



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



QUEL POTENTIEL 3R D'ICI 2025 ? (RÉDUCTION, RÉEMPLOI, RECYCLAGE) POUR LES EMBALLAGES EN PLASTIQUE

Novembre 2020

Travaux préparatoires au « décret 3R » relatif aux objectifs de réduction, de réutilisation et de réemploi, et de recyclage des emballages en plastique à usage unique pour la période 2021-2025

Contributeurs

Consultance et rédaction du rapport

- Géraldine Poivert, (RE)Set et Mathieu Hestin
Consultant indépendant

Coordination générale : ministère de la Transition écologique

- Diane Simiu, adjointe au Commissaire général du développement durable, CGDD
- Richard Rouquet, conseiller économie verte et engagements pour la croissance verte, CGDD

Comité de pilotage interministériel

Ministère de la Transition écologique

- CGDD (Commissariat général au développement-durable) :
Diane Simiu, Richard Rouquet
- DGPR (Direction générale de la prévention des risques) :
Vincent Coissard, Leonard Brudieu, Maud Corlu
- DGALN (Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature) : Bénédicte Jenot
- Ademe (Agence de la transition écologique) : Jean-Charles Caudron, Sylvain Pasquier

Ministère de l'économie, des finances et de la relance

- DGE (Direction générale des entreprises) : Thomas Pillot, Remi Lantreibecq, Olivier Stemler
- DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes) : Claude Duchemin, Annick Biolley-Coornaert

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

- DGPE (Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises) : Jean-Marc Callois, Frédéric Laffont, Serge Lhermitte

Quel potentiel 3R (Réduction, Réemploi, Recyclage) d'ici 2025 pour les emballages en plastique?

Travaux préparatoires au « décret 3R » relatif aux objectifs de réduction, de réutilisation et de réemploi, et de recyclage des emballages en plastique à usage unique pour la période 2021-2025

Novembre 2020

Table des matières

1. Contexte et objectifs du rapport.....	7
1.1. Cadre légal et réglementaire	7
1.2. Objectifs et contenu du rapport	155
2. Les emballages en plastiques en France.....	166
2.1. Introduction : les fonctionnalités de l'emballage	166
2.2. Typologie et mises en marché	177
2.2.1. Famille « Alimentaire – frais » ~ 305 000 tonnes	18
2.2.2. Famille « Alimentaire – autres » ~ 515 000 tonnes	18
2.2.3. Famille « Non alimentaire » ~ 505 000 tonnes	19
2.2.4. Famille « logistique » ~ 450 000 tonnes	19
3. Recyclabilité des emballages en plastiques : état des lieux et perspectives	20
3.1. Évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages en plastiques	20
3.2. Taux de recyclage actuels	25
3.2.1. Taux de collecte	25
3.2.2. Taux de captage en centre de tri	26
3.2.3. Taux d'impureté des flux triés	26
3.2.4. Taux de recyclage.....	26
4. Évaluation du potentiel 3R.....	32
4.1. Méthode d'évaluation	32
4.1.1. Consultation des acteurs : identification et évaluation des alternatives	32
4.1.2. Consolidation des retours et évaluation des potentiels : approche et limites.....	33
4.2. Synthèse de l'évaluation du potentiel	34
4.3. Zoom sur l'évaluation des impacts environnementaux des emballages plastiques et de leurs alternatives	36
5. Identification des alternatives et potentiel 3R par segment de marché	39
5.1. Description des principales alternatives.....	39
5.1.1. Réduction	39
5.1.2. Amélioration de la recyclabilité	41
5.1.3. Orientations non prises en compte dans l'évaluation des potentiels : incorporation de matière recyclée, plastiques biosourcés, plastiques biodégradables.....	41
5.2. Alimentaire frais.....	42
5.2.1. Synthèse des potentiels	42
5.2.2. Viande, charcuterie, poisson.....	42
5.2.3. Produits laitiers (yaourts, crèmes, fromage, etc. – <i>hors lait</i>).....	46
5.2.4. Plats préparés (frais, surgelés, économat).....	53

5.2.5.	Fruits et légumes transformés	56
5.3.	Alimentaire – autre	57
5.3.1.	Synthèse des potentiels	57
5.3.2.	Lait.....	58
5.3.3.	Eaux plates et gazeuses	60
5.3.4.	Sodas, jus de fruits	63
5.3.5.	Huile, vinaigre, condiments	64
5.3.6.	Épicerie sucrée (biscuits, confiserie, viennoiserie, petit-déjeuner, etc.)	65
5.3.7.	Épicerie sèche salée (chips, biscuits apéritifs, pâtes, riz, etc.)	68
5.4.	Non alimentaire	70
5.4.1.	Hygiène / beauté.....	70
5.4.2.	Entretien de la maison	75
5.4.3.	Divers (bricolage, électronique, etc.).....	76
5.5.	Emballages logistiques et professionnels	77
5.5.1.	Emballages secondaires - ménagers	77
5.5.2.	Emballages du e-commerce	79
5.5.3.	Préambule concernant les emballages commerciaux et industriels (EIC)	80
5.5.4.	Contenants de liquides professionnels	81
5.5.5.	Emballages de transport rigides	82
5.5.6.	Emballages de transport souples.....	83
5.5.7.	Films de regroupement et de protection - professionnel.....	84
6.	Annexe 1: Questionnaire transmis aux participants.....	85
7.	Annexe 2: Composition du groupe de travail « décret 3R »	90

1. Contexte et objectifs du rapport

1.1. Cadre légal et réglementaire

La loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (dite loi AGEC), stipule dans son article 7 :

« La France se donne pour objectif d'atteindre la fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040.

Un objectif de réduction, un objectif de réutilisation et de réemploi et un objectif de recyclage sont fixés par décret pour la période 2021-2025, puis pour chaque période consécutive de cinq ans.

Une stratégie nationale pour la réduction, la réutilisation, le réemploi et le recyclage des emballages en plastique à usage unique est définie par voie réglementaire avant le 1er janvier 2022. Cette stratégie détermine les mesures sectorielles ou de portée générale nécessaires pour atteindre les objectifs mentionnés au deuxième alinéa. Ces mesures peuvent prévoir notamment la mobilisation des filières à responsabilité élargie du producteur et de leurs éco-modulations, l'adaptation des règles de mise sur le marché et de distribution des emballages ainsi que le recours à d'éventuels outils économiques. Cette stratégie nationale est élaborée et révisée en concertation avec les filières industrielles concernées, les collectivités territoriales et les associations de consommateurs et de protection de l'environnement. »

Ce rapport vise à déterminer le potentiel 3R d'ici 2025 permettant de déterminer les objectifs 3R du premier décret quinquennal prévu par la loi, pour la période 2021-2025.

Par ailleurs, un certain nombre de dispositions législatives récentes, françaises ou européennes, concourent à ces objectifs (voir Tableau 1, qui reprend les dispositions les plus récentes – issues de la loi AGEC et de la directive SUP (« Single Use Plastics »), qui prolongent et complètent les objectifs préexistants, issus notamment des travaux du Grenelle de l'Environnement, de la LTECV (loi pour la transition énergétique et la croissance verte) et du paquet Économie Circulaire de l'Union Européenne).

Tableau 1 : Principales dispositions réglementaires récentes ayant un impact sur la trajectoire 3R

Référence	Contenu	Échéance	Contribution aux potentiels 3R
Article 5 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-1 du Code de l'Environnement	La France se donne pour objectif de « <u>Tendre vers l'objectif de 100 % de plastique recyclé d'ici le 1er janvier 2025</u> »	2025	Implique notamment de tendre vers 100 % d'emballages recyclables
Article 9 de la loi AGECE, créant l'article L. 541-10-17 du Code de l'Environnement	La France se dote d'une trajectoire nationale visant à augmenter la part des emballages <u>réemployés</u> mis en marché par rapport aux emballages à usage unique, de manière à atteindre une proportion de <u>5 % des emballages réemployés mis en marché en France en 2023</u> , exprimés en unité de vente ou équivalent unité de vente, <u>et de 10 % des emballages réemployés mis en marché en France en 2027</u> , exprimés en unité de vente ou équivalent unité de vente. Les emballages réemployés doivent être recyclables. » [Article 67] Afin d'atteindre les objectifs nationaux de réemploi des emballages fixés au 1° du I, <u>un décret définit la proportion minimale d'emballages réemployés à mettre sur le marché annuellement en France.</u> Ces proportions peuvent être différentes pour chaque flux d'emballages et catégories de produits afin de prendre en compte les marges de progression existantes dans chaque secteur, la nécessité de respecter l'environnement et les impératifs d'hygiène ou de sécurité du consommateur. A cet effet, les personnes appartenant à un secteur d'activité concerné et mettant collectivement sur le marché français annuellement plus d'une certaine quantité d'emballages sont tenues de respecter en moyenne cette proportion minimale d'emballages réemployés pour leurs propres produits, quels que soient le format et le matériau de l'emballage utilisés, ou le consommateur final auquel ces produits sont destinés.	2023 et 2027	Contribue au potentiel de réemploi, en fixant des objectifs minimaux de parts de contenants réemployables.
Article 41 de la loi AGECE, modifiant le titre II du livre Ier du code de la consommation	Vente de produits sans emballage « <u>La vente en vrac se définit comme la vente au consommateur de produits présentés sans emballage</u> , en quantité choisie par le consommateur, dans des contenants réemployables ou réutilisables. La vente en vrac est proposée en libre-service ou en service assisté dans les points de vente ambulants. Elle peut être conclue dans le cadre d'un contrat de vente à distance. Tout produit de consommation courante peut être vendu en vrac, sauf exceptions dûment justifiées par des raisons de santé publique.	Immédiat	Contribue au potentiel de réemploi (dans le cadre des dispositifs de vrac, le réemploi est effectué par le consommateur)

	La liste des exceptions est fixée par décret. « <u>Dans les commerces de vente au détail, le contenant réutilisable peut être fourni par le détaillant sur le lieu de vente ou être apporté par le consommateur.</u> Tout consommateur final peut demander à être servi dans un contenant apporté par ses soins, dans la mesure où ce dernier est visiblement propre et adapté à la nature du produit acheté. Un affichage en magasin informe le consommateur final sur les règles de nettoyage et d'aptitude des contenants réutilisables. Dans ce cas, le consommateur est responsable de l'hygiène et de l'aptitude du contenant. Le commerçant peut refuser le service si le contenant proposé est manifestement sale ou inadapté.		
Article 42 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-15-10 du Code de l'Environnement	<u>Les vendeurs de boissons à emporter adoptent une tarification plus basse lorsque la boisson est vendue dans un récipient réemployable</u> présenté par le consommateur par rapport au prix demandé lorsque la boisson est servie dans un gobelet jetable	Immédiat	Contribue au potentiel de réemploi des emballages plastiques de boissons.
Article 43 de la loi AGECE, créant l'article Art. L. 112-9 du Code de la Consommation	<u>Les commerces de vente au détail disposant d'une surface de vente supérieure à 400 mètres carrés s'assurent que des contenants réemployables ou réutilisables propres</u> , se substituant aux emballages à usage unique, <u>sont mis à la disposition du consommateur final</u> , à titre gratuit ou onéreux, dans le cadre de la vente de produits présentés sans emballage. »	Immédiat	Contribue au potentiel de réemploi.
Article 62 de la loi AGECE, modifiant l'article L 541-10-1 du code de l'environnement (extension de la REP emballage)	Relèvent du principe de responsabilité élargie du producteur : « 2° Les emballages servant à commercialiser les produits consommés ou utilisés par les professionnels [...] à compter du 1er janvier 2025, à l'exception de ceux qui sont consommés ou utilisés par les professionnels ayant une activité de restauration, pour lesquels ces dispositions s'appliquent à compter du 1er janvier 2021.	2025	Contribue au potentiel de réduction, réemploi et recyclage des emballages industriels et commerciaux.
Article 62 de la loi AGECE, modifiant l'article L 541-10-3 du code de l'environnement (éco-modulation)	Les contributions financières versées par les producteurs qui remplissent collectivement les obligations mentionnées à l'article L. 541-10 sont modulées, lorsque cela est possible au regard des meilleures techniques disponibles, pour chaque produit ou groupe de produits similaires, en fonction de critères de performance environnementale, parmi lesquels la quantité de matière utilisée, l'incorporation de matière recyclée, l'emploi de ressources renouvelables gérées durablement, la durabilité, la réparabilité, <u>les possibilités de réemploi ou de réutilisation, la recyclabilité</u> , la visée publicitaire ou promotionnelle du	Immédiat	Contribue au potentiel de réduction, réemploi et recyclage

	produit, l'absence d'écotoxicité et la présence de substances dangereuses en particulier lorsque celles-ci sont susceptibles de limiter la recyclabilité ou l'incorporation de matières recyclées.		
Article 62 de la loi AGECE, modifiant l'article L 541-10-5 du code de l'environnement (fonds pour le réemploi)	Dans le cadre des objectifs de prévention des déchets et de développement du réemploi et de la réutilisation, chaque éco-organisme et chaque producteur en système individuel créent un fonds dédié au financement du réemploi et de la réutilisation.	Immédiat	Contribue au potentiel de réduction et de réemploi
Article 65 de la loi AGECE	<u>Les éco-organismes</u> créés en application des 1° et 2° de l'article L. 541-10-1 du code de l'environnement <u>définissent des gammes standards d'emballages réemployables pour les secteurs de la restauration, ainsi que pour les produits frais et les boissons. Ces standards sont définis au plus tard le 1er janvier 2022</u>	2022	Contribue au potentiel de réemploi.
Article 66 de la loi AGECE, créant l'article L. 541-10-11 du Code de l'Environnement	« <u>La France se donne pour objectif d'atteindre un taux de collecte pour recyclage des bouteilles en plastique pour boisson de 77 % en 2025 et de 90 % en 2029</u> » « <u>La France se donne également pour objectif de réduire de 50 % d'ici à 2030 le nombre de bouteilles en plastique à usage unique pour boisson mises sur le marché.</u> » « <u>Si les performances cibles ne sont pas atteintes, le Gouvernement définit</u> après la publication du bilan réalisé en 2023, après évaluation des impacts économiques et environnementaux et concertation avec les parties prenantes, <u>notamment les collectivités en charge du service public des déchets, les modalités de mise en œuvre d'un ou plusieurs dispositifs de consigne</u> pour recyclage et réemploi. Ce bilan environnemental est rendu public. »	2025, 2029 et 2030	Contribue à l'objectif de recyclage, de réduction et de réemploi des emballages plastiques de boissons.
Article 77 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-15-10 du Code de l'Environnement (bouteilles en plastique)	« <u>A compter du 1er janvier 2021, il est mis fin à la distribution gratuite de bouteilles en plastique contenant des boissons dans les établissements recevant du public et dans les locaux à usage professionnel.</u> Cette disposition ne s'applique pas aux établissements non desservis par un réseau d'eau potable, à la distribution gratuite de bouteilles en plastique lorsqu'elle répond à un impératif de santé publique, ou lorsqu'une restriction de l'eau destinée à la consommation humaine pour les usages alimentaires est prononcée par l'autorité administrative compétente. « A compter du 1er janvier 2021, les clauses contractuelles imposant la fourniture ou l'utilisation de bouteilles en plastique à usage unique dans le cadre d'évènements festifs, culturels ou sportifs sont réputées non écrites, à l'exception des cas où la substitution de ces bouteilles par des produits réutilisables est impossible.	2021 et 2022	Contribue au potentiel de réduction et de réemploi des emballages plastiques de boissons.

	« <u>A compter du 1er janvier 2022, les établissements recevant du public sont tenus d'être équipés d'au moins une fontaine d'eau potable accessible au public, lorsque cette installation est réalisable dans des conditions raisonnables. Cette fontaine est raccordée au réseau d'eau potable lorsque l'établissement est raccordé à un réseau d'eau potable. Un décret précise les catégories d'établissements soumis à cette obligation et les modalités d'application du présent alinéa.</u> « Les établissements de restauration et débits de boisson sont tenus d'indiquer de manière visible sur leur carte ou sur un espace d'affichage la possibilité pour les consommateurs de demander de l'eau potable gratuite. Ces établissements doivent donner accès à leurs clients à une eau potable fraîche ou tempérée, correspondant à un usage de boisson.		
Article 77 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-15-10 du Code de l'Environnement (emballages de fruits et légumes)	« <u>A compter du 1er janvier 2022, tout commerce de détail exposant à la vente des fruits et légumes frais non transformés est tenu de les exposer sans conditionnement composé pour tout ou partie de matière plastique. Cette obligation n'est pas applicable aux fruits et légumes conditionnés par lots de 1,5 kilogramme ou plus ainsi qu'aux fruits et légumes présentant un risque de détérioration lors de leur vente en vrac dont la liste est fixée par décret.</u>	2022	Contribue au potentiel de réduction des emballages plastiques de fruits et légumes.
Article 77 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-15-10 du Code de l'Environnement (contenants pour la restauration)	<u>A compter du 1er janvier 2023, les établissements de restauration sont tenus de servir les repas et boissons consommés dans l'enceinte de l'établissement dans des gobelets, y compris leurs moyens de fermeture et couvercles, des assiettes et des récipients réemployables ainsi qu'avec des couverts réemployables. Les modalités de mise en œuvre du présent alinéa sont précisées par décret.</u> « <u>A compter du 1er janvier 2022, les gobelets, les couverts, les assiettes et les récipients utilisés dans le cadre d'un service de portage quotidien de repas à domicile sont réemployables et font l'objet d'une collecte.</u> Les modalités de mise en œuvre du présent alinéa ainsi que les exceptions motivées pour des raisons de protection de la santé publique sont précisées par décret. « <u>Au plus tard le 1er janvier 2025, il est mis fin à l'utilisation de contenants alimentaires de cuisson, de réchauffage et de service en plastique, dans les services de pédiatrie, d'obstétrique et de maternité, les centres périnataux</u> de proximité ainsi que les services mentionnés au chapitre Ier du titre Ier du livre Ier de la deuxième partie du code de la santé publique. Cette interdiction peut faire l'objet d'une dérogation dans des conditions définies par décret en Conseil d'État. »	2022, 2023 et 2025	Contribue au potentiel de réduction et de réemploi des emballages plastiques pour les plats préparés.

Article 78 de la loi AGECE, créant l'article L. 541-49-1 du Code de l'Environnement	<u>A compter du 1er janvier 2022, les publications de presse, au sens de l'article 1er de la loi n° 86-897 du 1er août 1986 portant réforme du régime juridique de la presse, ainsi que la publicité, adressée ou non adressée, sont expédiées sans emballage plastique. »</u>	2022	Contribue au potentiel de réduction
Article 12 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-10 du code de l'environnement	Le cahier des charges des éco-organismes ou des systèmes individuels agréés et mis en place par les producteurs des produits mentionnés aux 1° et 2° de l'article L. 541-10-1 prévoit des objectifs de réduction de la mise sur le marché d'emballages, notamment d'emballages plastiques à usage unique. La non-atteinte de ces objectifs est sanctionnée conformément aux dispositions du présent chapitre.	Immédiat	Contribue au potentiel de réduction
Article 61 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-9 du code de l'environnement	« Afin d'atteindre les objectifs de recyclage fixés par la loi ou le droit de l'Union européenne et de soutenir les filières de recyclage, la mise sur le marché de certaines catégories de produits et matériaux peut être subordonnée au respect <u>d'un taux minimal d'incorporation de matière recyclée dans ces produits et matériaux</u> , à l'exception des matériaux issus des matières premières renouvelables, sous réserve que l'analyse du cycle de vie de cette obligation soit positive. Ces catégories et taux, leur trajectoire pluriannuelle d'évolution et les caractéristiques des matières premières renouvelables exemptées sont précisés par décret, en tenant compte des caractéristiques techniques des produits, notamment en matière environnementale, sanitaire et de sécurité, et après consultation des représentants des secteurs concernés. Ce décret précise aussi la méthode retenue pour le calcul du taux ainsi que les modalités de contrôle. »	Dès publication du décret	Contribue au potentiel de recyclage
Article 61 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-9 du code de l'environnement	« Au plus tard le 1er janvier 2030, les producteurs, metteurs sur le marché ou importateurs, responsables de la mise sur le marché d'au moins 10 000 unités de produits par an et déclarant un chiffre d'affaires supérieur à 10 millions d'euros, <u>doivent justifier que les déchets engendrés par les produits qu'ils fabriquent, mettent sur le marché ou importent sont de nature à intégrer une filière de recyclage</u> . Cette obligation ne s'applique pas aux produits qui ne peuvent intégrer aucune filière de recyclage pour des raisons techniques, y compris en modifiant leur conception. Les producteurs, metteurs sur le marché ou importateurs de ces produits doivent alors justifier de cette impossibilité et sont tenus de réévaluer tous les cinq ans la possibilité de revoir la conception des produits concernés pour qu'ils puissent intégrer une filière de recyclage. Un décret en Conseil d'État définit les conditions d'application et les sanctions pour les producteurs, metteurs sur le marché et importateurs dont les produits ne peuvent être intégrés dans aucune filière de	2030	Contribue au potentiel de recyclage

	recyclage et qui ne sont pas en mesure de démontrer l'impossibilité d'intégrer leurs produits dans une telle filière de recyclage. »		
Article 72 de la loi AGECE, modifiant l'article L. 541-10-18 du code de l'environnement	Le cahier des charges des éco-organismes ou des systèmes individuels agréés <u>prévoit des objectifs de réduction de la mise sur le marché d'emballages, notamment d'emballages plastiques à usage unique.</u> <u>Les éco-organismes titulaires de l'agrément consacrent annuellement au moins 2 % du montant des contributions qu'ils perçoivent au développement de solutions de réemploi et réutilisation des emballages.</u> Au plus tard le 1er janvier 2022, <u>les éco-organismes mettent à la disposition des consommateurs un dispositif de signalement par voie électronique permettant à ces derniers de signaler les produits comportant un emballage qu'ils jugent excessif.</u> Les éco-modulations mentionnées à prennent en compte les signalements ainsi effectués. Chaque année, les éco-organismes concernés publient un bilan des signalements remontés l'année précédente ainsi que les actions qui en ont découlé.	2022	Contribution au potentiel de réduction et de réemploi
Article 4 de la directive européenne relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement (dite directive SUP) – transposé à l'article 77 de la loi AGECE	<u>Les États membres prennent les mesures nécessaires pour parvenir à une réduction ambitieuse et soutenue de la consommation des produits en plastique à usage unique [de l'annexe A, soit notamment] :</u> 1) Gobelets pour boissons, y compris leurs moyens de fermeture et couvercles ; 2) Récipients pour aliments, c'est-à-dire les récipients tels que les boîtes, avec ou sans moyen de fermeture, utilisés pour contenir des aliments qui : a) sont destinés à être consommés immédiatement, soit sur place, soit à emporter, b) sont généralement consommés dans le récipient, et c) sont prêts à être consommés sans autre préparation, telle que le fait de les cuire, de les bouillir ou de les réchauffer, y compris les récipients pour aliments utilisés pour l'alimentation rapide ou pour d'autres repas prêts à être consommés immédiatement, à l'exception des récipients pour boissons, des assiettes, et des sachets et emballages contenant des aliments.	2026	Contribue au potentiel de réduction des emballages plastiques pour plats préparés.
Article 5 de la directive SUP – transposé par l'article 77 de la loi AGECE	<u>Les États membres interdisent la mise sur le marché des produits en plastique à usage unique [de l'annexe B, soit notamment] :</u> 7) Récipients pour aliments en polystyrène expansé, c'est-à-dire les récipients tels que les boîtes, avec ou sans moyen de fermeture, utilisés pour contenir des aliments qui :	2021	Contribue au potentiel de réduction des emballages plastiques pour plats préparés.

	a) sont destinés à être consommés immédiatement, soit sur place, soit à emporter, b) sont généralement consommés dans le récipient, et c) sont prêts à être consommés sans autre préparation, telle que le fait de les cuire, de les bouillir ou de les réchauffer, y compris les récipients pour aliments utilisés pour l'alimentation rapide ou pour d'autres repas prêts à être consommés immédiatement, à l'exception des récipients pour boissons, des assiettes, et des sachets et emballages contenant des aliments; 8) Récipients pour boissons en polystyrène expansé, y compris leurs bouchons et couvercles ; 9) Gobelets pour boissons en polystyrène expansé, y compris leurs moyens de fermeture et couvercles.		
--	---	--	--

1.2. Objectifs et contenu du rapport

En appui à l'élaboration du premier décret quinquennal, fixant des objectifs de réduction, réutilisation/réemploi ¹et de recyclage pour la période 2021 – 2025, le Ministère de la transition écologique a souhaité mener un travail approfondi de consultation des parties prenantes pour recueillir leurs visions. Ce travail a pour objet principal d'appuyer l'élaboration des objectifs pour la période 2021 – 2025. Il ouvre également la réflexion sur le travail à conduire concernant la stratégie à horizon 2040, qui, elle, fera l'objet d'un décret spécifique d'ici le 1^{er} janvier 2022.

Les travaux ont été initiés le 2 mars 2020 lors d'une réunion de lancement du Groupe de travail « décret 3R », constitué de représentants des acteurs de la chaîne de valeur, des ONG, des collectivités locales, des centres techniques industriels (Cf. : composition en annexe), qui a permis d'explicitier l'esprit du décret, de recueillir les premières contributions des participants et de présenter un état des lieux sur le sujet.

Le second temps du travail consistait en une analyse « cartographique » des principaux couples produits emballages représentant 80% du marché, de leur recyclabilité ainsi que des sessions d'intelligence collective et d'innovation autour des grandes familles de produits.

La situation sanitaire liée au Covid- 19 n'a pas permis de tenir ces ateliers de travail collaboratifs.

Aussi après l'analyse des tonnages de chacun des couples produits emballages et de la recyclabilité conduite avec des représentants de l'ensemble de la chaîne de valeur (Citeo, Valorplast, Elipso, SRP), un questionnaire dédié aux potentiels 3R et aux emballages alternatifs a été élaboré et adressé aux principaux acteurs et spécifiquement aux metteurs en marché, experts de l'emballages et porteurs de solutions d'emballages pour complément.

L'ambition de ce questionnaire était bien de recueillir des données et des perspectives à partager avec l'ensemble des parties prenantes, comme cela aurait été fait en atelier de travail.

Le questionnaire a été communiqué le 18 mars dernier.

Tous les acteurs de la mise en marché, des matériaux, du conditionnement, du génie alimentaire et des solutions d'emballages n'ont pu remplir de questionnaires. Certains ont préféré échanger directement avec les consultants en charge de l'étude ou remettre des contributions génériques. D'autres n'ont pu se prononcer.

Environ 50 acteurs ont été contactés (parmi les membres du GT « décret 3R » mais également des acteurs extérieurs) et plus de 100 contributions reçues.

Les échanges ont été conduits sous un angle tant stratégique que produits : quelles sont les contraintes par catégories de produits ? les enjeux ? le champ des possibles ? et lorsque c'était envisageable une plus fine analyse de l'alternative (ses fonctionnalités, sa nature, sa maturité, son coût, son analyse environnementale, sa disponibilité en France notamment) a été discutée.

La compréhension du segment de marché a été privilégié ainsi que l'illustration.

¹ NB : dans ce rapport, on utilisera indifféremment les termes de réemploi/réutilisation pour désigner l'opération qui consiste à utiliser de nouveau un emballage. De la même manière, on utilise indifféremment les termes réutilisable/réemployable.

Il n'était en effet pas possible d'être exhaustif sur ce type d'enquête.

Ce document synthétise donc l'analyse de la recyclabilité des emballages plastiques et ce premier travail de sondage-analyse.

Le document est axé sur deux volets principaux :

- Une cartographie synthétique des couples produits- emballages plastiques et un état des lieux de leur recyclage en France, précisant les perspectives à court et moyen termes. La typologie de couples produits/emballages a été élaborée spécifiquement pour cette étude afin de privilégier une lecture par univers de produits.
- Une identification des alternatives aux emballages plastiques à usage unique, et une évaluation des potentiels de réduction, de réemploi, et de recyclabilité de ceux-ci, à horizon 2025.

En résumé le rapport est structuré comme suit :

- Le **chapitre 2**, après un rappel de la réglementation et un focus sur l'ambition du rapport, rappelle les principales fonctionnalités de l'emballage, et les quantités d'emballages en plastique mises sur le marché chaque année en France, par catégorie de produits.
- Le **chapitre 3** dresse l'état des lieux du recyclage des emballages plastiques, et décrit les perspectives de recyclabilité à horizon 2025.
- Le **chapitre 4** rappelle la méthode employée pour évaluer les potentiels 3R, et en synthétise les principaux résultats.
- Le **chapitre 5** décrit de façon plus détaillée, par catégorie de produits, les alternatives identifiées, leur pertinence et leur potentiel de déploiement à horizon 2025.

2. Les emballages en plastiques en France

2.1. Introduction : les fonctionnalités de l'emballage

Les modes de conditionnement d'un produit, et en particulier la forme et les matériaux composant les emballages, visent à remplir les fonctions clefs suivantes².

- **Préserver l'intégrité du produit** : résistance mécanique, inviolabilité
- **Satisfaire les contraintes industrielles** (fabricants et utilisateurs d'emballages) : cadences et coûts de production, fonctionnalité sur la ligne de conditionnement³, du transport et de la manutention (regroupement et logistique)
- **Communiquer avec le consommateur** : contraintes réglementaires d'affichage, marketing
- **Prévenir le risque chimique** : barrière aux contaminations environnementales, inertie chimique du matériau, absence de migrations des constituants de l'emballage vers la denrée
- **Prévenir le risque microbiologique** : barrière à la contamination et au développement de micro-organismes pathogènes
- **Préserver la qualité nutritionnelle et organoleptique** de l'aliment
- **Préserver l'environnement** : minimisation de l'impact intrinsèque de l'emballage, limitation des pertes de produit (par ex. gaspillage alimentaire).
- **Permettre un usage optimal par le consommateur** (emballage sécable, refermable, nomade etc.).

² Patrice Dole et al., 2018. Les 7 fonctions de l'emballages, Sciences et Techniques Agroalimentaires

³ Pour l'opercule par exemple

Certaines de ces propriétés relèvent en outre d'exigences réglementaires, notamment pour les emballages en contact avec des denrées alimentaires (règlement CE n°1935/2004, Directive relative aux emballages et déchets d'emballages).

Étudier un emballage n'a de sens qu'au regard du produit qu'il emballe, d'où le choix d'une approche par catégorie de produits.

Pour remplir ces fonctions, les emballages plastiques présentent des qualités indiscutables : ils associent en général légèreté, résistance mécanique et hautes propriétés barrières⁴.

Pour identifier les alternatives, existantes ou potentielles, aux emballages plastiques à usage unique, il convient donc d'analyser en premier lieu les fonctionnalités attendues et les contraintes (logistiques ou d'usage notamment). Le potentiel de déploiement d'alternatives dépend de leur capacité à remplir ces fonctionnalités, en particulier sur le plan sanitaire et de protection et de conservation des produits. Faire évoluer l'emballage pour des produits alimentaires frais (viande, poisson, produits laitiers), ne présente pas du tout les mêmes contraintes que pour des produits alimentaires secs (légumes secs, riz pâtes), des boissons (lait, eau, jus de fruit) ou des produits non alimentaires (hygiène, entretien, etc.). Par conséquent, les alternatives disponibles, leur adéquation avec les fonctionnalités attendues, leur niveau de maturité, et par conséquent leur potentiel de déploiement, sont très différents. Les produits ne sont pas égaux devant les potentiels 3R.

2.2. Typologie et mises en marché

Globalement, 2,2 millions de tonnes d'emballages en plastique sont mis sur le marché chaque année, dont environ 50% d'emballages ménagers, et 50% d'emballages industriels et commerciaux (EIC).

Dans le but d'identifier et d'évaluer les alternatives potentielles aux emballages plastiques à usage unique, une liste de couples produits/emballages, regroupés en quatre grandes familles, a été élaborée. Cette organisation par univers de produit permet d'avoir une vision plus globale des enjeux de l'emballage (fonctionnalité, « machinabilité », *supply-chain*, marketing, usage) qu'une entrée par emballage type. Les acteurs pourront, le cas échéant, utiliser cet axe pour des travaux de filière (« la charcuterie et l'emballage », « le lait et l'emballage », etc.).

Il serait pertinent de pouvoir, à terme, construire une nomenclature cohérente commune à tous les acteurs de l'amont et de l'aval qui permette tant les déclarations aux éco-organismes, que le travail de reporting ou de qualité⁵ et le suivi par codes de marché, ainsi que la fourniture de données au registre ADEME.

Cette liste et ce regroupement en 4 macro-catégories ne sont pas exhaustifs, mais ils permettent de couvrir environ 90 % des quantités d'emballages plastiques ménagers, et 70 % des quantités d'EIC en plastique.

Les tableaux-ci-dessous précisent les évaluations des quantités mises sur le marché annuellement :

- Pour les emballages ménagers, sur la base des déclarations effectuées à CITEO

⁴ Ces hautes propriétés barrière sont cependant parfois associées à l'usage d'emballages complexes et multicouches.

⁵ Logiciel Trace one par exemple

- Pour les emballages professionnels, sur la base des estimations effectuées par ELIPSO et l'ADEME⁶

La ventilation, au sein de chaque catégorie, selon les différents types d'emballages et de plastiques, n'est pas disponible. De telles données devraient toutefois être disponible à partir de 2021, pour les emballages ménagers, du fait de nouvelles règles de déclaration à CITEO.

2.2.1. Famille « Alimentaire – frais » ~ 305 000 tonnes

Catégories de produits	Types d'emballages plastiques les plus représentatifs	Quantités d'emballages plastiques mises sur le marché (en milliers de tonnes)
Viande, charcuterie, poisson	Barquettes (PP, PE, PET, PS, PSE, PVC, Complexes)	65
Produits laitiers	Pots (PS, PET, PP ou PE) Barquettes (PP ou PE) Sachets souples (PP ou complexes)	130
Plats préparés (frais, surgelés, économat)	Barquettes (PP, PE, PET, PS, PSE, PVC, Complexes) Sachets souples (PP ou complexes)	90 ⁷
Fruits et légumes	Sachets souples (PP)	20 ⁸

2.2.2. Famille « Alimentaire – autres » ~ 515 000 tonnes

Catégories de produits	Types d'emballages plastiques les plus représentatifs	Quantités d'emballages plastiques mises sur le marché (en milliers de tonnes)
Lait	Bouteilles (PEHD ou PET opaque)	50
Eaux plates et gazeuses	Bouteilles (PET transparent ou coloré)	220
Boissons gazeuses, jus de fruits ⁹	Bouteilles (PET transparent ou coloré)	120
Huiles, vinaigres, condiments	Bouteilles PET (transparent ou coloré) Flacons (PE ou PP)	25
Épicerie sucrée	Sachets souples (PE, PP, complexes) Pots et barquettes (PE ou PP)	75
Épicerie salée	Sachets souples (PP ou complexes)	25

⁶ Les évaluations sur les EIC sont moins précises et très orientées « grande consommation », les travaux sur la REP à venir permettront probablement d'affiner ces données et de réintégrer des secteurs comme le textile, l'automobile, le bricolage etc. Un travail de nomenclature est à réaliser.

⁷ Emballages pour la restauration à emporter compris. L'économat (env. 30 kt) comprend une part importante de sacs de caisse (dont certains sont réemployables)

⁸ Intègre probablement des films issus de fruits et légumes hors 4^e gamme. Un point sur les tonnages est à organiser avec Interfel et l'Adepale notamment.

⁹ Pour les produits liquides, notons également le développement récent de solutions d'emballages sous forme de poches souples multicouches.

2.2.3. Famille « Non alimentaire » ~ 505 000 tonnes

Catégories de produits	Types d’emballages plastiques les plus représentatifs	Quantités d’emballages plastiques mises sur le marché (en milliers de tonnes)
Hygiène/beauté/cosmétique	Bouteilles et flacons (PET, PE ou PP) Pots et tubes (PE, PP ou complexes)	55
Entretien de la maison	Bouteilles et flacons (PET, PE ou PP)	70
Contenants de liquides professionnels	Seaux, bidons, fûts (PE ou PP)	320
Divers (jouets, bricolage, électronique, etc.)	Blisters et coques (PVC, PET, PETG) Sachets souples (PE)	60

2.2.4. Famille « logistique » ~ 450 000 tonnes

Catégories de produits	Types d’emballages plastiques les plus représentatifs	Quantités d’emballages plastiques mises sur le marché (en milliers de tonnes)
Emballages secondaires	Films de regroupement de lots de produits (bouteilles, canettes, papier hygiénique, etc.), PE	30 (ménager) 120 (professionnel)
Emballages du e-commerce	Sachets PE ou complexes	2
Emballages de transport rigides	Palettes, caisses	110
Emballages de transport souples	Films de palettisation	190

3. Recyclabilité des emballages en plastiques : état des lieux et perspectives

3.1. Évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages en plastiques

En relation avec Citeo¹⁰, Valorplast¹¹, Elipso¹², le SRP¹³ et l'ADEME, une évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages en plastiques a été réalisée. Ce travail a porté sur le niveau de recyclabilité de emballages en plastiques, ainsi que sur l'identification des principaux enjeux de conception, de collecte, de tri et de recyclage associés. Il a fait l'objet d'une présentation spécifique diffusée aux membres du groupe de travail¹⁴.

Les tableaux ci-dessous reprennent uniquement l'évaluation qualitative de la recyclabilité, qui permet d'identifier rapidement les emballages sur lesquels les travaux d'éco-conception et/ou de développement des filières de recyclage doivent être engagés de manière prioritaire, dans la perspective d'atteindre 100 % d'emballages plastiques recyclables en 2025.

Ce travail est novateur car fruit d'un écosystème et non d'un seul acteur. Le choix de codes couleurs se veut pédagogique et synthétique.

Tableau 2 : légende > Grille qualitative d'évaluation de la recyclabilité des emballages plastiques, signification des codes couleurs

	Recyclage bien développé en France en 2020 (capacités industrielles de recyclage existantes)
	Recyclage en cours de développement, nécessitant un plan d'actions pour développer les débouchés et les infrastructures, comportant des objectifs et des jalons intermédiaires pour réévaluer régulièrement la recyclabilité et l'opportunité de la filière
	Pas de recyclage à date ni de perspectives à court ou moyen terme
**	Réincorporation de la matière recyclée dans l'emballage possible et effective sur une part significative des flux ¹⁵
*	Réincorporation possible mais peu développée

¹⁰ Eco-organisme en charge de la gestion des déchets des emballages ménagers : [présentation de CITEO](#)

¹¹ Entreprise pionnière dans le recyclage des emballages plastiques ménagers.

¹² Association professionnelle représentant les fabricants d'emballages plastiques et souples.

¹³ Syndicat des Recycleurs de matières Plastiques.

¹⁴ Par rapport à l'évaluation initialement proposée dans la présentation citée, une modification a été apportée concernant le PET clair utilisé pour les liquides d'hygiène : il passe d'orange à vert. Néanmoins la problématique sur ce segment n'est pas une difficulté de recyclage *stricto sensu* mais un enjeu de concurrence des gisements et des usages de PET clair entre l'alimentaire et d'autres segments (cf. 5.4.1). C'est un point important cependant.

¹⁵ On tient compte ici des possibilités de recyclage en « boucle fermée ». Celles-ci sont en particulier conditionnées par l'aptitude au contact alimentaire des plastiques recyclés. A ce jour, l'EFSA a défini des lignes directrices pour le recyclage de PET destinés au contact alimentaire. Pour les autres matrices et leurs procédés de recyclage, de tels guides n'existent pas encore.

Tableau 3 : Évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages plastiques – alimentaire frais

Alimentaire frais	Viande / charcuterie	Barquettes	PP ou PEHD	
			PET	 *
			PVC	
			PSE ou PS	
			Complexes	
	Produits laitiers	Pots	PS	
			PET	 *
			PP ou PEHD	
		Sachets souples	PP	
			Complexes	
	Plats préparés (frais, surgelés, restauration à emporter)	Barquettes	PP ou PEHD	
			PET	 *
			Complexes	
		Sachets souples	PP	
			Complexes	
	Fruits et légumes	Sachets souples	PP	
		Barquettes	PET	 *
		Filets	PEBD	

Tableau 4 : Évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages plastiques – alimentaire autres

Alimentaire autres	Lait	Bouteilles	PEHD opaque	
			PET opaque	 *
	Eaux plates et gazeuses	Bouteilles	PET transparent	 **
	Boissons gazeuses, jus de fruit	Bouteilles	PET transparent	 **
			PET coloré ¹⁶	
	Huile, vinaigre, condiments	Bouteilles	PET transparent	 **
			PET coloré	
		Pots et flacons	PE ou PP	
	Épicerie sucrée (biscuits, confiserie, viennoiserie, petit déjeuner, etc.)	Sachets souples	PEBD	
			PP	
			Complexes	
		Pots et barquettes	PE ou PP	
	Épicerie sèche salée (chips, biscuits apéritifs, etc.)	Sachets souples	PP	
			Complexes	

¹⁶ Le PET coloré, qui représente environ 15 % des quantités de bouteilles en PET, est essentiellement recyclé sous forme de fibres. La coloration dégrade substantiellement la valeur du flux (prix de reprise environ deux fois moindre).

Tableau 5 : Évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages plastiques – non alimentaire

Non alimentaire	Hygiène/beauté/cosmétique	Bouteilles et flacons	PEHD ou PP	😊 *
			PET clair	😊 **
			PET coloré	😊
		Pots et tubes	Pots PEHD ou PP	😊
			Tubes PE ou PP	😐
			Tubes complexes	😞
	Liquides d'entretien	Bouteilles et flacons	PEHD ou PP	😊 *
			PET clair	😊 **
			PET coloré	😊 *
	Contenants de liquides professionnels	Seaux, bidons, fûts	PEHD ou PP	😊 17*
	Divers (bricolage, électronique, etc.)	Blisters et coques	PVC	😞
			PET	😐 *
			PETG	😞
		Sachets souples	PEBD transparent	😊 *
		Sachets souples	PEBD coloré	😊

¹⁷ La recyclabilité de ces emballages peut toutefois être contrainte par le type de contenu, par exemple, pour des contenants de produits dangereux. Lorsque réemploi et recyclage sont possibles, ils passent alors par des protocoles de lavage.

Tableau 6 : Évaluation qualitative de la recyclabilité des emballages plastiques – logistique

Logistique	Emballages secondaires	Films de fardelage	PEBD	😊 *
		Autres films de regroupement	PEBD transparent	😊 *
			PEBD coloré	😊
	Emballages du e-commerce	Sacs de livraison et autres emballages plastiques associés au e-commerce	PEBD transparent	😊
			PEBD coloré	😊
			Complexes	😞
	Emballages de transport rigides	Palettes, caisses	PEHD ou PP	😊 **
			PSE	😐
	Emballages de transport souples	Films de palettisation	PEBD transparent	😊 **
			PEBD coloré	😊 **

3.2. Taux de recyclage actuels

La loi AGECL fixe comme objectif pour la France de « *tendre vers [...] 100 % de plastique recyclé d'ici le 1er janvier 2025* ».

Où en sommes-nous aujourd'hui, pour ce qui concerne les emballages ? Pour répondre à cette question, il convient de noter que :

- La situation est très différente selon les familles de produits et les types d'emballages en plastiques ;
- Ces taux de recyclage dépendent de multiples paramètres : conception de l'emballage, dispositifs de collecte et de tri, maturité du geste de tri du citoyen, filières de recyclage ;
- La définition du taux de recyclage est une convention, fixée notamment par la réglementation européenne, qui est amenée à évoluer dans les années à venir.

Afin d'établir un état des lieux pour chacun des couples produits/emballages décrits plus haut, le 1^{er} travail qualitatif a été affiné afin d'estimer :

- Les taux de collecte séparée des emballages en plastiques
- Les taux de captage en centres de tri
- Les quantités d'impuretés présentes dans les flux triés, qui ne sont pas destinées à être recyclées (humidité, résidus de produits, objets non désirés – erreurs dans la collecte séparée par les habitants ou erreurs issues du processus de tri).

L'intérêt est de pouvoir segmenter les différents leviers et enjeux d'un taux de recyclage (le geste du citoyen, l'étape du centre de tri, puis le recyclage). Ce travail a été conduit uniquement sur les emballages ménagers, trop peu d'informations étant disponibles pour les EIC pour réaliser cet exercice.

Le groupe de travail était constitué de l'ADEME, du SRP, de la FNADE¹⁸ et de Citeo.

3.2.1. Taux de collecte

Les « taux de collecte » correspondent aux ratios entre quantités d'emballages plastiques collectés séparément, par rapport aux quantités mises en marché. Il convient de noter que l'estimation des quantités collectées séparément est effectuée sur la base des quantités mesurées « en sortie de centre de tri ». Elles contiennent donc de l'humidité, des restes de produits, des impuretés, etc. Par conséquent, un taux de collecte de 70 % correspond, en réalité, à moins de 7 emballages sur 10 collectés séparément.

Pour estimer les taux de collecte pour chaque catégorie, les résultats de l'enquête « TOP 100 du geste de tri » conduite par CITEO ont été exploités. Cette enquête rapporte la proportion de français interrogés qui déclarent trier correctement certains emballages. Elle a notamment porté sur 60 types d'emballages en plastiques. Les hypothèses suivantes ont été prises :

- Le taux de collecte pour une catégorie donnée est proportionnel à la proportion de déclarants indiquant effectuer correctement le geste de tri ;
- L'extension des consignes de tri conduit à un « effet d'entraînement », qui facilite non seulement l'adoption du geste de tri (mesuré par l'enquête), mais augmente également la fréquence de tri pour un individu donné. Cet « effet d'entraînement » a été estimé à environ 10 %.

¹⁸ Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement.

3.2.2. Taux de captage en centre de tri

Une fois collectés séparément, les emballages sont orientés vers des centres de tri. Le « taux de captage » correspond aux quantités d'emballages orientés vers des filières de recyclage, par rapport aux quantités entrantes. Ces taux de captage sont basés sur les estimations effectuées par l'ADEME dans le cadre de l'« *Étude sur l'organisation du tri et du surtri dans le cadre de l'extension des consignes de tri des déchets d'emballages ménagers* ».

3.2.3. Taux d'impureté des flux triés

À la sortie du centre de tri, les déchets d'emballages plastiques sont orientés vers des unités de régénération, qui produisent les matières recyclées qui seront réincorporées dans la fabrication de nouveaux produits. À cette étape, l'humidité et les impuretés présentes dans les flux issus des centres de tri sont éliminées, et, selon la nouvelle définition du taux de recyclage européenne, elles ne doivent pas être comptabilisées.

3.2.4. Taux de recyclage

Les tableaux ci-dessous récapitulent les estimations des taux de recyclage pour chaque catégorie, en précisant :

- **Les taux de collecte actuels** (sachant qu'environ 50 % de la population est actuellement couverte par l'extension des consignes de tri)
- **Les taux de collecte attendus « mécaniquement » à l'achèvement de l'extension** (en tenant compte des nouveaux emballages collectés et de l'effet d'entraînement – 100 % de la population doit être couverte d'ici 2022)
- **Le taux de recyclage** (actuel et attendu à la fin de l'extension) calculé **selon la définition actuelle**, c'est-à-dire en sortie de centre de tri
- **Le taux de recyclage** (actuel et attendu à la fin de l'extension) calculé **selon la nouvelle définition** ¹⁹ européenne (prise comme référence pour la suite de l'analyse), c'est-à-dire en retranchant le taux d'humidité et d'impuretés. ²⁰

Les performances actuelles de chaque catégorie dépendent essentiellement :

- **De la recyclabilité des emballages**, c'est-à-dire de l'existence d'une organisation et d'infrastructure permettant aux déchets d'être triés, recyclés et de trouver des débouchés. De façon évidente, les emballages ne répondant pas à cette caractéristique ont un taux de recyclage nul. L'élément particulièrement important désormais est celui de l'éco-conception et de son importance dans la suite du processus. Par ailleurs, l'enjeu d'un travail en synergie est désormais un des leviers majeurs de la recyclabilité : les infrastructures communes ne pouvant gérer une diversité trop importante d'emballages et de résines tant pour des raisons de coûts que de dimensionnement des installations.

¹⁹ Voir Article 6 bis de la Directive Européenne sur les Emballages et les Déchets d'Emballages : « *Le poids des déchets d'emballages recyclés est calculé comme étant le poids des emballages devenus déchets qui, après avoir été soumis à toutes les opérations nécessaires de contrôle, de tri et autres opérations préliminaires nécessaires pour retirer les déchets qui ne sont pas visés par les procédés de retraitement ultérieurs et assurer un recyclage de qualité élevée, entrent dans l'opération de recyclage au cours de laquelle les déchets sont effectivement retraités en produits, matières ou substances. [...] Le poids des déchets d'emballages recyclés peut être mesuré à la sortie de toute opération de tri, à condition que [...] le poids des matières ou des substances qui sont retirées par d'autres opérations précédant celle de recyclage et qui ne sont pas ensuite recyclées ne soit pas compris dans le poids des déchets déclarés comme ayant été recyclés.* »

²⁰ NB : ce taux de recyclage ne tient pas compte du rendement des procédés de régénération – de l'ordre de 80 % à 95 % selon les flux

- **Des taux de collecte.** Les emballages collectés « historiquement » (bouteilles et flacons) présentent des taux de recyclage allant de 44 % à 55 %, tandis que les emballages nouvellement collectés avec l'extension présentent de taux de recyclage allant de 5 % à 23 %. Même si l'extension devrait aboutir à une hausse très significative, c'est à cette étape que la majorité des emballages plastiques est « perdue ».
- Dans une moindre mesure, des **taux de captage en centre de tri** (83 % à 94 %) et du **rendement matière de la régénération** (80 % à 95 %), qui peuvent cependant encore être améliorés, notamment en améliorant la conception de certains emballages qui peuvent perturber le tri et le recyclage

À partir de ces estimations, on peut recalculer le taux de recyclage moyen des emballages plastiques ménagers, de **l'ordre de 27 % à l'heure actuelle**²¹. Toutes choses égales par ailleurs, l'extension des consignes de tri (qui doit être étendue à 100 % de la population d'ici 2022) et les décisions prises à cette occasion pour la filière devraient porter « mécaniquement » ce taux à au moins 40 %.

Le tableau ci-dessous décompose donc le geste de tri, le taux de captage en centre de tri et les impuretés éliminées lors du process de recyclage. Il scinde les cas de figure en « taux actuels » et « extension à venir ». Il est une vision à l'instant « T » et ne présage pas des effets globaux de la loi LEC et de ses décrets à venir, qui devraient notamment conduire à des améliorations supplémentaires des taux de collecte (principal facteur limitant l'accroissement du taux de recyclage).

²¹ Entre 22 % et 32 %

Alimentaire - frais			Taux de collecte		Taux de captage centre de tri	Taux de recyclage sortie CdT (définition actuelle)		Taux d'impuretés et d'humidité	Taux de recyclage (nouvelle définition)	
			Actuel	Ext. ²²		Actuel	Ext.		Actuel	Ext.
Viande / charcuterie	Barquettes	PP ou PEHD	21%	42%	92%	19%	38%	15%	16%	33%
		PET	21%	42%	83%	17%	35%	15%	15%	29%
		PVC	21%	42%	0%	0%	0%		0%	0%
		PSE ou PS	21%	42%	0%	0%	0%		0%	0%
		Complexes	21%	42%	0%	0%	0%		0%	0%
Produits laitiers	Pots	PS ^{23*}	21%	42%	69%	5%	9%	15%	4%	8%
		PET	21%	42%	83%	18%	35%	15%	15%	30%
		PP ou PEHD	27%	53%	92%	25%	49%	15%	21%	42%
	Sachets souples	PP	18%	36%	0%	0%	0%		0%	0%
		Complexes	14%	28%	0%	0%	0%		0%	0%
Plats préparés (frais, surgelés, restauration à emporter)	Barquettes	PP ou PEHD	23%	45%	92%	21%	42%	15%	18%	36%
		PET	23%	45%	83%	19%	38%	15%	16%	32%
		Complexes	23%	45%	0%	0%	0%		0%	0%
	Sachets souples	PP	18%	36%	0%	0%	0%		0%	0%
		Complexes	14%	28%	0%	0%	0%		0%	0%
Fruits et légumes	Sachets souples	PP	18%	36%	0%	0%	0%		0%	0%
	Barquettes	PET	21%	42%	83%	17%	35%	15%	15%	29%
	Filets	PE	18%	36%	81%	15%	30%	40%	9%	18%

²² Ext. : taux de collecte en tenant compte de l'extension des consignes de tri

²³ Cas particulier des pots en PS : les taux de recyclage ne correspondent pas au produit du taux de collecte et du taux de captage en centre de tri. En effet, ce taux de captage est estimé sur un scénario dans lequel le PS est trié avec les PE et PP rigides, puis surtrié de façon à rejoindre des filières de recyclage. Or ce n'est pas le cas à l'heure actuelle, et les quantités de PS recyclés sont estimées à environ 3 500 tonnes (mesure sur les quantités triées). En considérant que le PS représente 70 % des quantités d'emballages plastiques des produits laitiers, on estime donc le taux de recyclage « Sortie CdT » à 5 % à l'heure actuelle (porté à 9 % à l'issue de l'extension).

Alimentaire - autres			Taux de collecte		Taux de captage centre de tri	Taux de recyclage sortie CdT		Taux d'impuretés et d'humidité	Taux de recyclage (définition directive EU)	
			Actuel	Ext.		Actuel	Ext.		Actuel	Ext.
Lait	Bouteilles	PEHD opaque	67%	71%	94%	63%	67%	15%	53%	57%
		PET opaque	67%	71%	83%	56%	59%	15%	47%	50%
Eaux plates et gazeuses	Bouteilles	PET transparent	68%	72%	94%	64%	67%	15%	55%	57%
Boissons gazeuses, jus de fruit	Bouteilles	PET transparent	67%	71%	94%	63%	67%	15%	54%	57%
		PET coloré	67%	71%	94%	63%	67%	15%	54%	57%
Huile, vinaigre, condiments	Bouteilles	PET transparent	61%	66%	94%	58%	62%	15%	49%	53%
		PET coloré	56%	61%	94%	52%	58%	15%	45%	49%
	Pots et flacons	PE ou PP	56%	61%	92%	52%	57%	15%	44%	48%
Épicerie sucrée	Sachets souples	PEBD	18%	36%	81%	15%	30%	40%	9%	18%
		PP	18%	36%	0%	0%	0%		0%	0%
		Complexes	18%	36%	0%	0%	0%		0%	0%
	Pots et barquettes	PE ou PP	29%	58%	92%	27%	54%	15%	23%	46%
Épicerie sèche salée	Sachets souples	PP	19%	39%	0%	0%	0%		0%	0%
		Complexes	19%	39%	0%	0%	0%		0%	0%

Non alimentaire			Taux de collecte		Taux de captage centre de tri	Taux de recyclage sortie CdT		Taux d'impuretés et d'humidité	Taux de recyclage (définition directive EU)	
			Actuel	Ext.		Actuel	Ext.		Actuel	Ext.
Hygiène /beauté/ cosmétique	Bouteilles et flacons	PEHD ou PP	61%	66%	92%	56%	61%	15%	48%	52%
		PET clair	61%	66%	94%	57%	62%	15%	49%	52%
		PET coloré	61%	66%	94%	57%	62%	15%	49%	52%
	Pots et tubes	Pots PEHD ou PP	23%	45%	92%	21%	42%	15%	18%	36%
		Tubes PE ou PP	18%	36%	92%	17%	34%	15%	14%	29%
		Tubes complexes	18%	36%	0%	0%	0%		0%	0%
Liquides d'entretien	Bouteilles et flacons	PEHD ou PP	61%	66%	92%	56%	61%	15%	48%	52%
		PET clair	61%	66%	94%	57%	62%	15%	49%	52%
		PET coloré	61%	66%	94%	57%	62%	15%	49%	52%
Divers (bricolage, électronique, etc.)	Blisters et coques	PVC	26%	53%	0%	0%	0%	15%	0%	0%
		PET	26%	53%	83%	22%	44%	15%	19%	37%
		PETG	26%	53%	0%	0%	0%	15%	0%	0%
	Sachets souples	PEBD transparent	11%	23%	81%	9%	18%	40%	5%	11%
	Sachets souples	PEBD coloré	11%	23%	81%	9%	18%	40%	5%	11%

Logistique			Taux de collecte		Taux de captage centre de tri	Taux de recyclage de sortie CdT		Taux d'impuretés et d'humidité	Taux de recyclage (définition directive EU)	
			Actuel	Ext.		Actuel	Ext.		Actuel	Ext.
Emballages secondaires ménagers	Films de fardelage (packs de boisson)	PEBD	24%	49%	81%	20%	40%	40%	12%	24%
	Autres films de regroupement	PEBD transparent	22%	44%	81%	18%	35%	40%	11%	21%
		PEBD coloré	22%	44%	81%	18%	35%	40%	11%	21%
Emballages du e-commerce	Sacs de livraison et autres emballages plastiques associés au e-commerce	PEBD transparent	22%	44%	81%	18%	35%	40%	11%	21%
		PEBD coloré	22%	44%	81%	18%	35%	40%	11%	21%
		Complexes	14%	28%	0%	0%	0%		0%	0%

4. Évaluation du potentiel 3R

4.1. Méthode d'évaluation

4.1.1. Consultation des acteurs : identification et évaluation des alternatives

Lors de l'enquête, les acteurs ont d'abord été destinataire des documents, puis des réunions individuelles ont été calées pour expliciter la démarche et le questionnaire.

Les acteurs ont été invités ensuite à renseigner un questionnaire permettant, pour un couple produit/emballage donné :

D'identifier les enjeux prioritaires de conditionnement

1. D'identifier une ou plusieurs alternatives

Toutes les alternatives pouvant concourir à la réduction des quantités d'emballages plastiques à usage unique, ou à l'amélioration de leur recyclabilité, ont été prises en compte :

- Suppression de l'emballage ou d'un élément d'emballage
- Passage à des systèmes de contenants réemployables : par l'utilisateur (par exemple vente en vrac, recharges) ou par les conditionneurs (par exemple contenants réemployables consignés)
- Substitution, totale ou partielle, du plastique par un autre matériau
- Amélioration de la recyclabilité : simplification de l'emballage (passage en monomatériau), substitution d'une résine non recyclable par une résine recyclable, élimination des éléments perturbateurs de tri ou de recyclage

D'évaluer ces alternatives

Les acteurs étaient invités à évaluer les alternatives identifiées, selon les critères suivants :

- Niveau de maturité
- Impact environnemental
- Protection et intégrité du produit
- Acceptabilité par le consommateur
- Coûts
- Potentiel de déploiement à 2025

Le questionnaire a été transmis à l'ensemble des participants au groupe de travail. Afin de faciliter la collecte d'information et sa consolidation, les principales fédérations professionnelles / centres techniques / associations ont été contactées directement :

- Fédérations professionnelles représentant les metteurs sur le marché de produits : ANIA²⁴ (alimentaire), FEBEA (hygiène-beauté), AFISE (produits d'entretien), ILEC (produits de grande consommation), FCD, PERIFEM (distribution), FNB (boissons CHR)
- Fédérations professionnelles représentant les fabricants d'emballages : REVIPAC (papiers-cartons), ELIPSO (plastiques), FEDEVERRE (verre), SNFBM (métaux), ACN (briques alimentaires), SIEL (bois)
- Centres techniques : CTCPA, ACTIA, CTP

²⁴ Et par l'intermédiaire de l'ANIA, certaines sous-fédérations professionnelles du secteur alimentaire : SYNDIFRAIS, SYNDILAIT, ADEPALE, Maison des Eaux Minérales

- Des réseaux ou entreprises porteurs ou promoteurs de solutions alternatives : Réseau Consigne, Réseau Vrac, Loop, Fondation Ellen Mac Arthur

Au total, une cinquantaine d'acteurs ont contribué à la consultation, et une centaine de contributions ont été reçues et consolidées dans ce rapport dont :

- Une soixantaine de questionnaires, transmis directement ou par l'intermédiaire des fédérations ;
- Une quarantaine de contributions sous des formes différentes : documents de synthèse sectoriels, tableaux simplifiés d'identification d'alternatives, entretiens téléphoniques.

4.1.2. Consolidation des retours et évaluation des potentiels : approche et limites

La section 5 de ce rapport présente la synthèse des retours de l'enquête, et évalue des potentiels de réduction, de réemploi et de recyclabilité, pour chaque couple produit/emballages. Ces évaluations découlent :

- Des évaluations des potentiels de déploiement effectués par les acteurs qui ont répondu au questionnaire
- D'hypothèses, précisées le cas échéant, tenant compte des retours ou des incertitudes sur la maturité des alternatives, et de leurs impacts.

Il convient de noter les limites suivantes à cet exercice :

- **Représentativité des réponses** : les répondants au questionnaire ne sont pas nécessairement représentatifs de la diversité des acteurs. Ils sont illustratifs et non exhaustifs. En particulier, les retours obtenus sont susceptibles de refléter davantage les positions des entreprises les plus importantes et/ou les plus avancées dans la recherche et la mise en œuvre d'alternatives, ainsi que des promoteurs d'alternatives eux-mêmes.
- **Impacts environnementaux** (cf. zoom au paragraphe 4.3): l'évaluation des impacts environnementaux des différentes alternatives appelle à une prudence importante. D'une part, les études environnementales comparatives sont rares. D'autre part, lorsqu'elles existent, leurs résultats ne sont pas facilement généralisables – ceux-ci dépendent de paramètres contextuels qui peuvent évoluer de façon importante, notamment dans le temps. Enfin, l'un des enjeux environnementaux principaux associé aux plastiques est l'impact de leur abandon, notamment sur la biodiversité marine, et cet impact est aujourd'hui très mal quantifié, notamment dans les analyses de cycle de vie (ACV). C'est un des biais importants des résultats d'ACV communiqués par les acteurs.
- **Besoins d'investissements** : la mise en œuvre des alternatives requiert la plupart du temps des investissements importants (jusqu'à des modifications complètes des chaînes de conditionnement). La réalisation des potentiels proposés dépend donc aussi des possibilités d'investissements à très court terme et du degré d'amortissement des installations existantes.

À ce titre, les potentiels évalués doivent être plutôt considérés comme un **maximum atteignable** à horizon 2025.

Toutefois, cette évaluation a été conduite à type et quantités de produits vendus constants. Or l'usage des emballages en plastiques, et la difficulté d'y substituer des alternatives, sont souvent associés à des habitudes de consommation. La simplification, la substitution, voire la baisse de consommation de certains produits, peuvent aussi être des leviers conséquents de la réduction des quantités d'emballages plastiques.

4.2. Synthèse de l'évaluation du potentiel

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des potentiels de réduction (dont réemploi) et de recyclabilité des emballages plastiques. Les différentes alternatives prises en compte dans ces trois potentiels sont détaillées au chapitre 5.1.

Catégories	Quantités d'emballages plastiques (en tonnes)	Potentiel de réduction	Potentiel de réemploi (en part de la réduction)	Recyclabilité
Alimentaire – frais				
Viande, charcuterie, poisson	65 000	Faible	Faible	100%
Produits laitiers	130 000	Incertain	~10% du marché	100%
Plats préparés	90 000	40% ²⁵	50%	100%
Fruits et légumes	20 000	40% ²⁶	Faible	100%
Sous total - alimentaire frais	305 000	15%	25%	100%
Alimentaire - autre				
Lait	50 000	8%	100%	100%
Eaux plates et gazeuses	220 000	20% ²⁷	75%	100%
Sodas, jus de fruit	120 000	20% ²⁸	75%	100%
Huile, vinaigre condiment	25 000	10%	75%	100%
Epicerie sucrée	75 000	15%	33%	100%
Epicerie salée	25 000	20%	50%	100%
Sous total alimentaire autre	515 000	18%	70%	100%
Non alimentaire				
Hygiène / beauté	55 000	25 %	60%	100%
Entretien de la maison	70 000	25 %	60%	100%

²⁵ Potentiel soutenu par les obligations réglementaires sur les contenants de la restauration (loi AGECE et directive SUP notamment)

²⁶ Potentiel soutenu par les obligations réglementaires de réduction ou suppression des emballages plastiques pour les fruits et légumes non transformés

²⁷ Potentiel soutenu par l'objectif de réduction des bouteilles en plastiques pour boisson d'ici 2030

²⁸ Ibid.

Divers (jouets, bricolage,	60 000	50%	0%	100%
Sous total non alimentaire	185 000	36%	33%	100%
Logistique et professionnel				
Emballages secondaires (ménager)	30 000	20%	0%	100%
Emballages du e-commerce	2 000	75%	67%	100%
Sous total ménager	1 037 000	20%	46%	100%
Contenants de liquides professionnels	320 000	20%	50%	100%
Emballages de transport rigides	110 000	80%	100%	100%
Emballages de transport souples	190 000	10%	10%	100%
Emballages professionnels souples de regroupement et de protection	190 000	N/A	N/A	100%
Sous-total EIC	810 000	21%	71%	100%
TOTAL	1 847 000	20%	58%	100%

Le détail des alternatives prises en compte, et des hypothèses de déploiement à horizon 2025, est présenté en section 5.

1. Un consensus se dégage autour de l'ambition d'atteindre 100 % d'emballages plastiques recyclables à horizon 2025. Cela implique, en particulier :
 - D'abandonner les emballages plastiques à usage unique qui ne disposent pas de filières de recyclage, et qui ne disposent pas de perspectives à court terme. Il s'agit principalement des emballages plastiques complexes, c'est-à-dire composés de différentes résines plastiques non séparables, des emballages ménagers en PSE, et des résines non recyclables (PVC, PETG, ABS, etc.)
 - De développer rapidement des filières de recyclage pour certains emballages qui n'en disposent pas aujourd'hui, mais pour lesquels des travaux sont en cours. Il s'agit principalement des pots en PS (pots de yaourts) et des emballages souples en PP. Le cas échéant si ces filières ne se développaient pas les acteurs conviendraient qu'il faudrait statuer et se fixer un horizon temporel.

- Les acteurs s'accordent sur des démarches concertées et des standards de consommation (choix de résines recyclables et développement commun des infrastructures de traitement à l'appui).
 - Cette orientation représente un levier important pour l'augmentation du taux de recyclage effectif, lui-même conditionnés par d'autres paramètres, tels que l'efficacité du geste de tri et des dispositifs de collecte séparée, de tri et de recyclage.
2. Un potentiel de réduction des quantités de plastique dans les emballages à usage unique de 20 % en moyenne, variable selon les catégories de produits :
- Pour les produits qui nécessitent des propriétés barrière élevées (en particulier viande, charcuterie, poisson, lait, produits laitiers frais en libre-service), le potentiel est limité.
 - Pour les produits alimentaires moins fragiles ou ne nécessitant pas des longues durées de conservation, et pour les produits non alimentaires, le potentiel est plus important.
 - Au global, au moins la moitié de la réduction peut être obtenue par des dispositifs de réemploi (vrac, consigne, recharges), le reste étant obtenu par des allègements de poids unitaire, la substitution par d'autres matériaux, ou encore la suppression de certains emballages ou éléments d'emballages non nécessaires, ou particulièrement susceptibles d'être abandonnés.
 - L'atteinte de ce potentiel de réduction nécessite des investissements conséquents (voir chapitres suivants)

Pour atteindre ce potentiel de réduction, les actions pourront porter en priorité sur les **"emballages indésirables ou inutiles"** :

- les emballages nomades ou les petits emballages non captés par les chaînes de recyclage,
- les emballages complexes ou multimatériaux dont le recyclage est difficile car difficilement séparables;
- les emballages qui ne sont pas réemployables et qui ne disposent pas d'une filière de recyclage effective (ou présentant les plus faibles taux de recyclage);
- les emballages qui contiennent ou nécessitent pour leur fabrication des produits chimiques dangereux;
- les emballages qui peuvent être évités car n'ayant pas de fonction technique;
- les emballages qui empêchent ou perturbent le recyclage ou le compostage d'autres plastiques.

4.3. Zoom sur l'évaluation des impacts environnementaux des emballages plastiques et de leurs alternatives

Les acteurs interrogés et les savoirs existants consultés analysent les impacts environnementaux des emballages et les comparent souvent au moyen d'Analyses de Cycle de Vie. L'ACV est un outil abouti. Pour autant, l'utilisation des données issues des ACV existantes pour formuler des recommandations générales est sujet à caution :

- **Difficultés de généralisation** : une ACV (comparative ou non) est toujours contextualisée. Elle se rapporte à un emballage ou un produit particulier, dans un contexte et sur la base d'hypothèses particulières²⁹.

²⁹ Par exemple, la variabilité des règles d'allocation en fonction des études peut rendre complexe leur comparaison.

- **Système étudié** : certaines ACV étudient l'emballage seul, alors que d'autres étudient le couple produit/emballage. Les effets de transfert d'impact de l'emballage au produit ou à son usage doivent être un point particulier d'attention.
- **Vision souvent statique** : les ACV sont souvent des photographies « à l'instant t », elles répondent à une question pas forcément à une problématique globale. Certaines études dites « conséquentielles » tentent de remédier à cela mais restent relativement peu nombreuses.
- **Quels impacts environnementaux ?** l'ACV est multi critères, et les résultats sont rarement sans appel sur l'ensemble des indicateurs environnementaux. Une méthode partagée de priorisation est de consolidation serait nécessaire pour dégager des orientations claires. De plus, les méthodes de prise en compte de l'effet de la pollution plastique ne sont pas mûres, voire inexistantes³⁰. C'est un biais important. Ajoutons que la notion de recyclabilité et celle de recyclage effectif en débat aujourd'hui peuvent aussi venir améliorer les résultats des ACV.

La réduction des impacts environnementaux étant la motivation première des dispositions de la loi AGECL, il est essentiel d'approfondir la connaissance de l'impact environnemental des alternatives. A l'occasion de la sortie du décret 3R et de la stratégie plastique à venir, un travail de méta-analyse des ACV et outils d'évaluation³¹ existants, complété par des études comparatives spécifiques, devrait être conduit afin :

- d'identifier les déterminants clés des bilans environnementaux des différents systèmes d'emballages étudiés ;
- de cerner l'influence de certains choix méthodologiques sur les résultats et la pertinence des comparaisons: cadre méthodologique, données homogènes, prise en compte des bénéfices du réemploi et du recyclage, contexte applicable et semblable au modèle français (spécificités: mix électrique, distances de transport, filières de recyclage, etc.).
- d'extrapoler des enseignements au contexte français et d'orienter plus finement vers les alternatives présentant le meilleur potentiel de diminution des impacts environnementaux

³⁰ Un des grands enjeux liés aux plastiques et celui des déchets sauvages en plastique qu'ils soient marins ou terrestres. Les emballages se retrouvant davantage que d'autres en déchets sauvages pourraient être l'objet de priorisation (substitution matière biosourcée et dégradable comme la fibre par exemple).

Pour les qualifier, il faudrait recueillir les caractérisations réalisées par des instituts tels l'Ifremer ou autres et en tirer des descriptions types, par exemple avec les critères suivants :

- La probabilité de se retrouver hors du système de collecte :
 - o Consommation nomade
 - o Séparabilité des éléments au sein d'une même UC : # d'unités
 - o Risque d'envolement / de dispersion
- L'impact de cet emballage s'il se trouve hors du système de collecte :
 - o Persistance dans le temps
 - o Impact sur le milieu

Un travail de ce type a déjà été conduit au niveau européen dans le cadre de l'élaboration de la directive SUP

³¹ Des référentiels sectoriels, tel que l'outil SPICE développé par la FEBEA pour les secteurs du cosmétique, présentent un cadre intéressant sur lequel il conviendrait de s'appuyer, par exemple en élargissant les principes à d'autres secteurs.

- de mettre en avant les axes de progrès prioritaires en matière d'évaluation environnementale des systèmes d'emballage, et de les améliorer en vue des prochaines échéances quinquennales qui devront encore élever le niveau d'ambition.

5. Identification des alternatives et du potentiel 3R par segment de marché

5.1. Description des principales alternatives

Dans le cadre de ce rapport, toutes les alternatives concourant à la réduction des quantités de plastiques dans les emballages à usage unique, ou à l'amélioration de la recyclabilité de ceux-ci, ont été prises en compte.

Compte tenu de la priorité donnée à l'ambition de 100 % de recyclage, seules les alternatives pouvant disposer, le cas échéant, de filières de recyclage, ont été considérées.

5.1.1. Réduction

Élimination de l'emballage

Dans certains cas, la question de la nécessité de l'emballage peut se poser. C'est le cas par exemple des emballages de lots promotionnels (son effet sur les ventes est lui avéré). L'élimination complète de l'emballage reste toutefois une alternative qui se présente rarement et ne contribue que marginalement au potentiel global de réduction.

Réduction du poids unitaire

La réduction des poids unitaires des emballages plastiques représente pour certains segments un potentiel de réduction intéressant. Plusieurs stratégies sont possibles :

- **La réduction du poids unitaire à format constant** (réduction de l'épaisseur des bouteilles et flacons par exemple). Des progrès ont déjà été réalisés dans certains secteurs, mais une marge de généralisation et d'accélération subsiste. Dans le cadre de cette approche, il convient d'être attentif à de potentiels transferts vers les emballages secondaires ou tertiaires, qui pourraient compenser la perte de rigidité ou de résistance des emballages ainsi allégés.
- Le développement de l'offre de grands formats.
- **La concentration des produits.** Axe historique d'amélioration dans le secteur de l'entretien (concentration des lessives et produits ménagers), il représente encore un potentiel non négligeable, notamment dans le secteur de l'hygiène (shampoings et savons liquides). Il convient cependant d'être attentif à ce que ces concentrations s'accompagnent des évolutions adéquates des conditions d'usage (dilution préalable ou usage de moindres quantités).

Réemploi

On considère ici l'ensemble des alternatives qui conduisent à la réduction des quantités d'emballages plastiques à usage unique par l'usage d'un contenant réemployable. Elles peuvent être regroupées en deux grandes catégories :

- **Réemploi par le consommateur.** Il peut s'agir de dispositifs dans lesquels les produits sont présentés sans emballages (vrac), ou dans des emballages réduits (recharges).
- **Réemploi par le conditionneur.** Le produit est présenté dans un emballage réemployable, que le consommateur retourne vide pour qu'il soit nettoyé et rempli à nouveau.

Il convient, lors du déploiement de ces stratégies, d'être attentif aux paramètres influant le bilan environnemental et économique des dispositifs de réemploi : taux de réemploi effectif, circuits logistiques, matériaux utilisés, etc³².

Substitution matière

- Les emballages papier/carton

Dans certains cas, la substitution par des emballages 100 % papier-carton présente un potentiel intéressant. Cependant, pour les produits nécessitant des propriétés barrière spécifiques (barrières à l'humidité ou aux gaz), la substitution est aujourd'hui partielle, la barrière étant généralement assurée par un coating plastique³³. Par ailleurs, certains éléments d'emballage (bouchonnage par exemple) restent également parfois en plastique. Ce type d'emballage peut être recyclé dans la filière papier-carton, mais le recyclage de la part non fibreuse reste aujourd'hui partiel, peu de papetiers disposant par des installations et/ou des débouchés pour recycler cette fraction (de l'ordre de 15 % à 25 % du poids). Ce type d'alternative semble pour autant intéressant à considérer, en tenant compte de deux axes d'amélioration possibles à court et moyen terme :

- La généralisation du recyclage de la fraction non fibreuse. Sous l'impulsion notamment des fabricants de briques alimentaires, des initiatives pour équiper les papetiers recycleurs et développer les débouchés se développent³⁴.
- Le développement de technologies barrières alternatives aux plastiques (PVOH, chromatogénie, microfibrilles de cellulose)

- Les emballages métalliques

Des alternatives métalliques existent pour de nombreuses catégories de produits. En acier ou aluminium, ces emballages sont recyclables. Ils sont particulièrement bien adaptés pour les dispositifs de réemploi.

- Les emballages en verre

Des alternatives en verre existent pour de nombreuses catégories de produit. Ces emballages sont recyclables. Ils sont particulièrement bien adaptés pour les dispositifs de réemploi.

- Les emballages en bois

Les alternatives en bois sont particulièrement pertinentes pour les emballages logistiques (caisses, palettes), où ils peuvent intégrer des dispositifs de réemploi et de recyclage. Aujourd'hui, au sein des emballages ménagers, ils ne disposent pas actuellement de filière de recyclage mais peuvent représenter une opportunité en tant que matériaux non transformés, issus de ressources renouvelables et gérées durablement, avec filière de recyclage matière ou de valorisation organique en développement

³² Une évaluation de plusieurs dispositifs de réemploi a été conduite par l'ADEME : <https://www.ademe.fr/analyse-10-dispositifs-reemploi-reutilisation-demballages-menagers-verre>

³³ Notons que dans le cadre de la directive SUP, les emballages mixtes (papier carton avec films plastiques) sont considérés comme des emballages plastiques à usage unique. S'ils contribuent à l'objectif de réduction à horizon 2025, il conviendra de clarifier leur statut dans le cadre de la future stratégie poursuivant l'objectif de fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040.

³⁴ Voir par exemple l'initiative européenne <https://www.extr-act.eu/>

5.1.2. Amélioration de la recyclabilité

- **Simplification**

Les emballages constitués de plusieurs éléments en plastiques différents et non séparables (dits emballages « complexes ») ne sont pas recyclables.³⁵ Une piste de conception prioritaire est donc de travailler à la simplification de ces emballages en privilégiant le mono-matériau, ou a minima en concevant des éléments séparables et dont la discrimination est possible sur les chaînes de tri et de recyclage.

- **Substitution de résines non recyclables par des résines recyclables**

Aujourd'hui, seules certaines résines plastiques disposent de filières de recyclage matures : le PET, le PE (rigide et souple), et le PP rigide. Le PS, le PP souple (et le PSE dans des applications commerciales et industrielles) bénéficient de travaux pour développer des filières, qui devront démontrer leur opérationnalité à court terme. Les emballages constitués d'autres types de plastiques sont très peu susceptibles de disposer de filières de recyclage à horizon 2025.

- **Autres axes de conception pour améliorer la recyclabilité**

Outre la simplification et l'utilisation de résines recyclables, de nombreux autres axes de conception sont susceptibles de faciliter le recyclage des emballages (couleur, taille, suppression d'éléments perturbateurs, etc.). C'est notamment l'objet des travaux de CITEO et du COTREP³⁶, qui publient régulièrement des recommandations ou des guides sectoriels en ce sens.

5.1.3. Orientations non prises en compte dans l'évaluation des potentiels : incorporation de matière recyclée, plastiques biosourcés, plastiques biodégradables

- **Incorporation de matière recyclée**

L'incorporation de matière recyclée dans les emballages est un levier pour diminuer l'utilisation de plastique vierge, améliorer le bilan environnemental des emballages, et stimuler la demande en matière recyclée. Cependant, elle ne contribue pas directement à la réduction des quantités de plastiques dans les emballages à usage unique. Elle fait en outre l'objet de dispositions législatives spécifiques, au niveau français (loi AGEC) comme européen (directive SUP).

- **Plastiques « biosourcés » ou « biodégradables »**

De façon comparable, l'utilisation de plastiques dits « biosourcés », « biodégradables » ou compostables » ne contribue pas à la réduction des quantités de plastiques dans les emballages à usage unique. Ils restent en effet des emballages à usage unique. Par ailleurs :

- La nature « biosourcée » du plastique signifie qu'ils sont issus de sources renouvelables (végétale, animale, résiduelle, algale...). Cela n'affecte pas en soi les caractéristiques intrinsèques du matériau, en particulier, cela ne signifie absolument pas qu'il soit biodégradable.³⁷
- Le caractère « biodégradable » d'un plastique ne signifie pas qu'il se dégradera rapidement en conditions naturelles, ou même en conditions de compostage domestique. Leur

³⁵ Des travaux de R&D sont cependant en cours pour étudier des solutions de recyclage de films complexes par délamination contrôlée (cf. le projet Terminus <https://www.terminus-h2020.eu/>)

³⁶ Centre de ressources et d'expertise sur la recyclabilité des emballages ménagers en plastiques.

³⁷ Cf. Fiche technique de l'ADEME sur les plastiques biosourcés : <https://www.ademe.fr/plastiques-biosources>

valorisation peut n'être possible qu'en conditions industrielles, et ils nécessitent pour cela le développement de collectes spécifiques³⁸.

Ces plastiques dits « biodégradables » posent donc des questions spécifiques, qui ne sont pas l'objet de ce rapport.

5.2. Alimentaire frais

5.2.1. Synthèse des potentiels

Catégories	Quantités d'emballages plastiques	Potentiel de réduction	Potentiel de réemploi	[Recyclabilité
Viande, charcuterie, poisson	65 000	Faible	Faible	100 %
Produits laitiers	130 000	Incertain	~5% du marché (emballages consignés) ~5% du marché (vrac)	100 %
Plats préparés	90 000	40 %	50 % de la réduction via des emballages réutilisables (restauration à emporter)	100 %
Fruits et légumes	20 000	40 %	Faible (l'essentiel de la réduction vient de la suppression/substitution des emballages plastiques sur les fruits et légumes non transformés)	100 %
TOTAL	305 000	15 %	~25 % de la réduction	100 %]

5.2.2. Viande, charcuterie, poisson

Emballages (plastiques) utilisés

Lorsqu'ils sont vendus frais et en libre-service, la viande, la charcuterie et le poisson sont quasiment systématiquement conditionnés dans des emballages en plastiques. Il existe également quelques emballages mixtes (par ex. plateau en carton et film plastique).

Pour l'essentiel, il s'agit de barquettes rigides operculées. Elles peuvent être constituées de différentes résines plastiques : PP ou PE, PET, PS, PSE, ou complexes (multicouches). **Elles représentent environ 65 000 tonnes par an.**

Recyclabilité

On estime leur taux de recyclage actuel entre 0 % et 17 % :

- Les barquettes PE ou PP disposent d'ores et déjà de filières de recyclage. Leur taux de recyclage devrait être porté à au moins 35 % lorsque l'extension des consignes de tri sera achevée, le principal enjeu étant d'augmenter le taux de collecte séparée (c'est-à-dire le tri par le consommateur).

³⁸ Cf. Fiche technique de l'ADEME sur les plastiques biodégradables : <https://www.ademe.fr/plastiques-biodegradables>

- Les barquettes PET font l'objet du développement d'une filière dédiée, qui offrent de bonnes perspectives, y compris pour un retour à l'emballage (boucle fermée).
- Les autres barquettes ne sont aujourd'hui pas recyclées. Si les barquettes PS pourraient bénéficier du développement d'une filière PS (dont la pertinence et la faisabilité sont à confirmer), il n'y a pas de perspective, à horizon 2025, de recyclage pour les autres (PSE, PVC, complexes).

Les autres enjeux de recyclabilité portent sur les opercules (qui peuvent perturber le recyclage de la barquette) et la couleur (certains emballages sombres ne sont aujourd'hui pas détectables en centres de tri).

Retours de l'enquête

Huit contributions (dont 4 questionnaires) portent sur les alternatives aux emballages plastiques pour la viande, la charcuterie et le poisson frais.

Principaux enjeux de conditionnement

Les viandes, poissons et charcuterie fraîches sont des produits qui déperissent facilement. Vendus en libre-service, ils nécessitent des fonctionnalités de haut niveau, pour assurer la sécurité sanitaire et la bonne conservation du produit en rayon :

- S'agissant de produits très sensibles microbiologiquement, ils sont conditionnés sous atmosphère protectrice ou sous vide afin de limiter le développement de flores d'altération. L'emballage doit donc être suffisamment barrière aux gaz.
- Pour la viande rouge : l'oxydation de la myoglobine qui provoque l'apparition d'une couleur sombre non appréciée du consommateur.

Les autres fonctionnalités attendues sont l'adaptation aux chaînes de conditionnement et une bonne scellabilité barquette/opercule, qui permette également une ouverture facile par le consommateur.

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Simplification : vers des solutions monomatériau recyclables

Présentation de l'alternative	Substitution des barquettes PSE par des barquettes mono-matériau PP ou PE
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	A priori comparable. L'emballage alternatif est 15% à 30% plus lourd (PP), voire davantage (PE).
Protection et intégrité du produit	Équivalent . Limite au procédé de scellage, qui peut être plus difficile et nécessiter le maintien d'un film complexe.
Coûts	Dans l'exemple transmis, il y a un surcoût de l'ordre de 25%, qui pourrait être réduit du fait de l'augmentation des volumes. Pas de lourds investissements nécessaires, mais des réglages sont nécessaires pour adapter le process de scellage.
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Jusqu'à 100 % , le principal frein étant le prix aujourd'hui significativement plus élevé et les ajustements de machinabilité

Présentation de l'alternative	Substitution des barquettes multi-couches par des barquettes mono-matériau PET
-------------------------------	--

Niveau de maturité	Technologie non mature , des travaux de R&D sont nécessaires pour le film d'opercule. Le compromis entre maîtrise de la scellabilité sur mono-PET et la génération d'une barquette post usage apte au recyclage (sans résidus de scellage et de film d'opercule) n'est pas encore maîtrisé.
Impact environnemental	Inconnu
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Inconnu. Il est probable que la maîtrise du scellage nécessaire nécessite des modifications importantes sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Incertain

b. Substitution : vers des solutions à base de papier/carton

Présentation de l'alternative	Substitution des barquettes plastiques par des emballages papier/carton avec film plastique
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	À évaluer. La réduction du poids de plastique dans l'emballage (de l'ordre de 80%) peut conduire à un bilan positif sur certains indicateurs (notamment émissions de GES).
Protection et intégrité du produit	Équivalent sur le plan sanitaire, la durée de conservation est cependant inférieure.
Coûts	Significativement supérieurs . Le développement de cette alternative nécessite à la fois des investissements importants pour développer les capacités de production des emballages, et la modification des chaînes de conditionnement.
Acceptabilité par le consommateur	Cette alternative entraîne une perte de transparence.
Potentiel de déploiement 2025	Jusqu'à 20% à 30%

Présentation de l'alternative	Substitution des barquettes plastiques par des emballages papier/carton sans film plastique
Niveau de maturité	Technologies non mûres . Diverses solutions technologiques sont développées pour aller vers des emballages en papier carton sans plastique, qui présenteraient des propriétés barrière suffisantes. Certains (par exemple PVOH, chromatogénie) pourraient passer au stade industriel à horizon 2025, d'autres (microfibrilles de cellulose) à un horizon plus lointain.
Impact environnemental	À évaluer.
Protection et intégrité du produit	A évaluer. Il est probable que les durées de conservation soient réduites par rapport à un emballage plastique.
Coûts	A évaluer, mais a priori surcoût significatif , et investissements importants à engager (R&D et infrastructure)
Acceptabilité par le consommateur	Perte de transparence

Potentiel de déploiement 2025	Incertain, fortement dépendant d'un travail d'innovation et de recherches sur les revêtements et coatings de protection.
-------------------------------	--

c. Un potentiel de réduction et de réemploi par le développement de la vente à la coupe ?

En vente libre-service, le potentiel de suppression de l'emballage plastique à usage unique est aujourd'hui très limité, et il n'existe pas de solutions de réemploi.

Le potentiel réside donc essentiellement dans le développement de la vente assistée / à la coupe, qui peut, elle, être organisée pour accepter des contenants réutilisables. Il s'agit d'ailleurs d'une obligation introduite à l'article 43 de la loi AGECE³⁹. Celui-ci est particulièrement difficile à évaluer, puisqu'il implique une évolution importante des habitudes de consommation. Le Réseau Consigne a évalué le potentiel de réduction du nombre d'emballages associés à 5 % à horizon 2025.

Conclusion

Concernant la viande, charcuterie et poisson frais vendus en libre-service, le potentiel de suppression des emballages plastiques à usage unique est très limité. Il s'agit de produits fragiles, qui nécessitent des propriétés barrières de haut niveau.

- **Il existe toutefois des solutions pour aller rapidement vers des emballages recyclables.** Les emballages non recyclables (PSE, PVC, complexes) disposent d'alternatives mono-matériaux (PP, PE, ou PET), dont certaines peuvent être déployées sans générer d'investissements lourds, que ce soit chez les fabricants d'emballages ou chez les conditionneurs. Les coûts unitaires peuvent dans certains cas être plus élevés, mais peuvent être réduits du fait de l'augmentation des volumes.
- Les solutions de **substitution par des emballages en papier-carton** peuvent conduire à une réduction conséquente du poids de plastique par emballage, mais les alternatives déployables à court terme conservent un film plastique PE. Il existe cependant, à moyen terme, des perspectives intéressantes pour supprimer ce film et proposer des emballages 100 % fibre présentant les propriétés barrière adéquates. Cette orientation nécessite toutefois des investissements lourds, notamment puisqu'elle implique un effort significatif de R&D à partager dans la filière et une modification très importante des chaînes de conditionnement. Il est en outre probable que le coût unitaire soit significativement supérieur.
- À horizon 2025, la seule orientation permettant de supprimer des emballages plastiques, et d'aller – notamment – vers des solutions de réemploi, semble être l'augmentation de la part de ces aliments frais vendus « à la coupe » et un renforcement majeur de l'innovation sur les produits papiers-cartons.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	Plusieurs effets se compensent : d'un côté, une réduction (limitée, moins de 5%) du nombre d'emballages via un report sur la vente à la coupe et une réduction (plus conséquente, jusqu'à 25 %) via une substitution par des emballages à base de papier/carton, et de l'autre, augmentation du poids (jusqu'à 30%) par l'augmentation de la recyclabilité des emballages plastiques.

³⁹ « Les commerces de vente au détail disposant d'une surface de vente supérieure à 400 mètres carrés s'assurent que des contenants réemployables ou réutilisables propres, se substituant aux emballages à usage unique, sont mis à la disposition du consommateur final, à titre gratuit ou onéreux, dans le cadre de la vente de produits présentés sans emballage. »

Réemploi	Jusqu'à 40% de la vente à la coupe (mais effet peu significatif sur le total de la catégorie)
[Recyclabilité]	100 %, via la substitution des barquettes PSE, PVC, complexes par des monomatériaux. Points d'attention : conception et gestion des opercules, couleurs sombres.

5.2.3. Produits laitiers (yaourts, crèmes, fromage, etc. – hors lait)

Emballages (plastiques) utilisés

Les produits laitiers frais sont très majoritairement conditionnés dans des emballages en plastiques (~90 % à 95 % des UVC). Il existe cependant des alternatives : carton laminé ou paraffiné, verre, céramique ou grès, métal, que l'on retrouve plutôt sur les segments « premium ».

Parmi les emballages plastiques utilisés, le polystyrène représente environ 70%⁴⁰ des quantités. On trouve aussi des pots en PP, PE, ou PET.

16 milliards de pots de yaourts fromages frais, faisselles et autres desserts lactés sont mis sur le marché chaque année en France. 99 % des foyers français en consomment.

À noter que ces résines sont associées à des technologies et des installations industrielles très différentes et non interchangeables : le FFS pour le PS le préformage pour les autres résines (PP, PE).

La profession n'a pas souhaité aujourd'hui se prononcer en faveur d'une solution unique en termes de résines préconisées. La diversité apparaît aujourd'hui pour les professionnels comme une voie tant d'agilité et de préservation de la compétitivité (maintien des installations industrielles).

Se pose cependant la question de l'horizon de viabilité du modèle de recyclage du PS et d'un possible retour au contact alimentaire le cas échéant.

Cette catégorie représente environ 130 000 tonnes d'emballages plastique, pour l'essentiel sous forme de pots et barquettes (yaourt, crème fraîche, fromage blanc, etc.). On y retrouve également de faibles quantités de sachets souples (PP ou complexes), par exemple pour le fromage râpé.

Recyclabilité

On estime leur taux de recyclage actuel entre 11 % et 19 % (0 % pour les sachets souples PP ou complexes) :

- Les pots en PS ne disposent pas aujourd'hui de filière de recyclage mature mais des travaux et des pilotes sont en cours pour disposer de filières de recyclage et de débouchés aptes au contact alimentaire (via notamment le recyclage chimique ou le recyclage mécanique haute pureté).
- Les pots et barquettes PE ou PP (environ 25 % des quantités d'emballages plastique) disposent déjà de filière de recyclage. Leur taux de recyclage devrait être porté à environ 42 % lorsque l'extension des consignes de tri sera achevée, le principal enjeu étant d'augmenter le taux de collecte séparée
- Les pots PET (environ 5 % des quantités) font l'objet du développement d'une filière dédiée, qui offrent de bonnes perspectives, y compris pour un retour à l'emballage (boucle fermée).
- Les films PP et complexes ne disposent pas aujourd'hui de filière de recyclage, cependant des perspectives à moyen terme existent pour les films PP sous condition de développement

⁴⁰ Enquête réalisée par Syndifrais en 2017.

d'une filière économiquement viable. Un projet de 2 ans a été lancé par Citeo et Elipso pour étudier la possibilité de mettre en place une filière de recyclage pour ces films.

La présence d'opercules (par exemple aluminium sur les pots de crème fraîche) peut perturber la recyclabilité de ces emballages.

Retours de l'enquête

29 contributions (dont 19 réponses au questionnaire d'enquête) portent sur les alternatives aux emballages plastiques pour les produits laitiers.

Principaux enjeux de conditionnement

- Protection sanitaire : les produits laitiers frais sont sensibles aux risques microbiologiques ;
- Propriété barrière (oxygène, lumière) liée à l'humidité, à l'acidité, à la teneur en graisse et à la préservation des arômes ;
- Rapidité et cadence de conditionnement. En particulier, le pot en PS permet de très hautes cadences de conditionnement. Ces pots sont dits « Form Fill Seal (FFS) », car ils sont thermoformés par le producteur de produits laitiers directement sur le site, ce qui permet d'optimiser cadence, logistique, et sécabilité.
- Coûts : la technologie FFS est extrêmement compétitive par rapport aux alternatives (cf. ci-dessous)
- Mode de consommation : en France le standard de consommation est le pot individuel sécable qui explique aussi le succès des solutions PS. On trouve ainsi dans le reste de l'Europe beaucoup de pots dit « familiaux » de grande contenance.

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Amélioration de la recyclabilité :

Présentation de l'alternative	Substitution des pots PS par des pots PET FFS (yaourts, desserts lactés) ⁴¹
Niveau de maturité	La technologie est en développement, avec des fournisseurs français. Des pilotes sont en cours pour la valider à l'échelle industrielle. Elle semble pouvoir être mature à horizon 2025.
Impact environnemental	A évaluer. Le passage au PET peut entraîner une augmentation du poids unitaire, jusqu'à 30% si aucun autre levier d'éco-conception n'est activé.
Protection et intégrité du produit	Équivalent sur le plan sanitaire, potentielle réduction de la durée de conservation (conditionnée notamment par la performance du scellage, à valider en conditions industrielles)
Coûts	Significatifs , de 20 % à 40 % Modifications importantes sur les lignes de production, investissements minimum 500 000 € par ligne. Nécessité d'adapter l'infrastructure logistique (notamment sur-conditionnement et palettisation)
Acceptabilité par le consommateur	Sécabilité plus difficile à obtenir, à valider en conditions industrielles.
Potentiel de déploiement 2025	Incertain. Solution envisagée par quelques grands groupes, pourrait être une alternative intéressante au PS si celui-ci ne

⁴¹ Sur la base de retours de Syndifrais, CTCPA, Danone

	dispose pas à court terme de filières de recyclage opérantes. La question sera aussi celle d'un standard privilégié par la profession.
--	--

Présentation de l'alternative	Substitution des pots PS par des pots préformés PP
Niveau de maturité	Technologie existante
Impact environnemental	Significativement pénalisant.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieur Surcoût matière de 100 % à 250% Investissements lourds : remplacement complet du parc machine. Coûts de transport supérieurs (notamment en amont pour transporter les pots préformés plutôt que les bobines) Surcoût lié à la baisse de cadence
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Très limité du fait du surcoût et de l'impact environnemental accru

Présentation de l'alternative	Substitution des sachets souples complexes par des sachets monomatériaux PE
Niveau de maturité	Technologie mature (déjà déployée dans d'autres pays de l'Union Européenne). Des investissements sont nécessaires, et il n'y a pas de fournisseurs français.
Impact environnemental	A évaluer.
Protection et intégrité du produit	Risque de dégradation des propriétés organoleptiques du produit et de la DLC à investiguer plus précisément
Coûts	Non évalué. Adaptations mineures sur les chaînes de conditionnement et les infrastructures de transport et de distribution.
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	100 %, pas de frein majeur identifié

Présentation de l'alternative	Pots PP : substitution des opercules aluminium par des opercules PP
Niveau de maturité	Technologie mature (déployée dans d'autres pays de l'Union Européenne), mais des investissements sont nécessaires
Impact environnemental	À évaluer. Permet de faciliter le recyclage, et peut être réduit en intégrant à terme du rPP
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Supérieur , a priori, mais non connu. Nécessite des modifications importantes sur les chaînes de conditionnement (notamment thermoscellage).
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent

Potentiel de déploiement 2025	100% des pots en PP (qui représentent 16% des quantités d'emballages plastiques dans les produits laitiers frais)
-------------------------------	---

b. Substitution par d'autres matériaux

Présentation de l'alternative	Substitution des pots plastique par des pots en carton (avec un coating plastique) ou des briques alimentaires (crèmes et yaourt à boire)
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	À évaluer. La réduction du poids de plastique dans l'emballage (de l'ordre de 80% à 85%) peut conduire à un bilan positif sur certains indicateurs (notamment émissions de GES).
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieurs . Le développement de cette alternative nécessite à la fois des investissements importants pour développer les capacités de production des emballages, et générerait des modifications importantes des chaînes de conditionnement et logistiques. À noter que le transfert de pot pré formés à des pots en cartons sera plus aisé que la migration de pot PS qui utilisent des technologies de thermoformage.
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	20% à 30%, limité essentiellement par le surcoût et les investissements nécessaires

Présentation de l'alternative	Substitution des pots plastique par des pots en carton (sans coating plastique)
Niveau de maturité	Technologies non mûres mais avec des pistes sérieuses. Diverses solutions technologiques sont développées pour aller vers des emballages en papier carton sans plastique, qui présenteraient des propriétés barrière suffisantes. Certains (par exemple PVOH, chromatogénie) pourraient passer au stade industriel à horizon 2025, d'autres (microfibrilles de cellulose ou nouveaux matériaux) à un horizon plus lointain.
Impact environnemental	A évaluer mais probablement intéressants.
Protection et intégrité du produit	À évaluer.
Coûts	À évaluer, mais a priori surcoût significatif , et investissements importants à engager (R&D et infrastructure)
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Incertain sans action majeure sur l'innovation

Présentation de l'alternative	Substitution des pots PS par des coupelles aluminium
Niveau de maturité	Technologie existante , déjà utilisé pour certaines gammes de dessert cuits dans leur emballage
Impact environnemental	À évaluer.

Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Surcoût matière de 350 % Investissements lourds : remplacement complet du parc machine. Coûts de transport supérieurs (notamment en amont pour transporter les pots préformés plutôt que les bobines) Surcoût lié à la baisse de cadence
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Très limité du fait du surcoût.

Présentation de l'alternative	Substitution des pots plastiques par des pots en verre (usage unique)
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	À évaluer. Souvent plus important sur certains indicateurs tels que la consommation énergétique et les émissions de GES.
Protection et intégrité du produit	Équivalent , voire augmentation des DLC dues aux propriétés barrière plus importantes du verre.
Coûts	Surcoût matière de 350 % à 600% Investissements importants nécessaires sur les chaînes de conditionnement Investissements importants sur les infrastructures de transport et de distribution Baisse des cadences
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Limité

Présentation de l'alternative	Substitution des sachets souples (ex. fromage râpé) par des solutions papier/carton (avec ou sans coating PE)
Niveau de maturité	Technologie non mature , mais perspectives de déploiement à horizon 2025
Impact environnemental	À évaluer. Sera fonction des travaux sur les coatings et les enductions pour fonctionnaliser les papiers-cartons
Protection et intégrité du produit	À valider : enjeux sanitaires et de barrière à l'humidité.
Coûts	Significativement supérieurs Modifications importantes des chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Perte de transparence.
Potentiel de déploiement 2025	20 %

c. Contenants réutilisables et nouveaux modèles de distribution

Présentation de l'alternative	Distributeurs de produits ultra-frais
Niveau de maturité	Non mature , en cours de développement
Impact environnemental	À évaluer

Protection et intégrité du produit	Freins sanitaires : question de l'inocuité du yaourt après ouverture et avant service, puis après service jusqu'à sa consommation. Frein lié à la durée de conservation
Coûts	Significativement supérieurs , difficile à estimer (~20%) Investissements importants nécessaires sur les chaînes de conditionnement et sur l'outil de distribution, y compris dans des unités de lavage et désinfection.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportements importants : un achat plus fréquent en quantité ajustée, un transport et une conservation maîtrisés, un entretien maîtrisé du contenant réemployé.
Potentiel de déploiement 2025	En priorité dans les réseaux spécialisés (magasins vrac, magasins bio). Jusqu'à 5% du marché, soit 2,5% du plastique actuellement utilisé.

Présentation de l'alternative	Pots en verre réutilisables
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français. L'offre de yaourt en contenant consigné existe à l'échelle nationale en Suisse, et un projet d'ampleur régionale est en cours de développement dans la région rennais
Impact environnemental	À évaluer, dépend beaucoup du nombre de rotations des emballages et des distances entre lieu de distribution et lieux de lavage/conditionnement.
Protection et intégrité du produit	Équivalent , voire augmentation des DLC dues aux propriétés barrière plus importantes du verre.
Coûts	Significativement supérieurs mais à évaluer dans le temps comme toute solution de réemploi. Investissements importants sur les lignes de conditionnement, les infrastructures de transport et distribution, et les unités de lavage. Délai d'amortissement à définir.
Acceptabilité par le consommateur	Nécessité d'apporter les contenants vides sur le lieu de distribution.
Potentiel de déploiement 2025	Jusqu'à 5 % du marché.

d. Révision du format

Présentation de l'alternative	Pots grand format
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français. Pratique courante (portions de 3 ou 4 personnes) en Allemagne et en Angleterre
Impact environnemental	A évaluer . Permet une réduction du poids de l'emballage par unité de produit, impact sur le gaspillage alimentaire à étudier.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Coût à l'unité non disponible. Nécessite d'importants investissements sur les chaînes de conditionnement.
Acceptabilité par le consommateur	Nécessite un changement important de comportement des consommateurs.

Potentiel de déploiement 2025	Jusqu'à 5% de réduction du nombre d'unités d'emballages.
-------------------------------	--

Conclusion

Les produits laitiers frais présentent des contraintes importantes en termes de sécurité sanitaire et de conservation, toutefois moindre que sur certains autres produits frais comme la viande.

D'avantage d'alternatives se présentent donc :

- Les solutions pour aller rapidement vers des emballages 100% recyclables existent, notamment pour traiter la question des opercules perturbateurs de recyclage, et pour éliminer les sachets complexes. La principale incertitude, en termes de recyclabilité, porte sur les pots en polystyrène (qui représentent 70 % des tonnages dans ce secteur), et deux orientations se présentent :
 - conserver l'usage des pots en PS, à condition que celui-ci dispose à court terme de solutions de recyclage viables tant industriellement qu'économiquement ;
 - le substituer par des emballages plastiques recyclables, le plus prometteur semblant être le PET, qui permet de limiter les surcoûts et de conserver certaines des caractéristiques qui font l'attrait du PS : possibilité de thermoformage sur le lieu de conditionnement, sécabilité, etc. Ceci entraînerait toutefois une augmentation significative du poids de l'emballage.
- la révision des formats (vers des formats familiaux)
- la substitution matériau : de nombreuses alternatives existent, mais la plupart (pots en verre à usage unique, coupelles en aluminium) présentent des surcoûts très importants, et/ou un bilan environnemental défavorable dans le cas d'usage unique. La substitution par des emballages en papier/carton semble plus prometteuse, bien qu'à ce stade les solutions permettant de se passer totalement d'un film plastique ne soient pas encore matures. Le besoin d'innovation sur ce segment est majeur.
- Des solutions de réemploi existent ou sont à l'étude, et pourraient représenter un potentiel intéressant.

Dans tous les cas, ces alternatives présentent des coûts significativement supérieurs, et impliquent des modifications importantes, voire un remplacement complet, des chaînes de conditionnement. Les investissements associés se chiffrent en centaines de millions d'euros par ligne de production.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	Potentiel de réduction important (via les grands formats, le réemploi et la substitution par des emballages en papier/carton) – de l'ordre de 20% à 30%. Cependant, si les pots en PS viennent, à terme, à être substitués par des pots en PET, l'augmentation de poids associée compensera les autres effets de réduction.
Réemploi	Jusqu'à 5 % du marché sur des solutions de réemploi par le consommateur (distributeur libre-service) Jusqu'à 5% du marché vers des solutions de réemploi par les conditionneurs (pots en verre consigné)
[Recyclabilité]	100 %, soit en conservant le PS et développant ses filières de recyclage, soit en basculant vers du PET. Des solutions existent pour les quelques emballages problématiques (opercules perturbateurs de recyclage et

	sachets complexes). Le sujet de la recyclabilité du PS devra être tranché rapidement.]
--	---

5.2.4. Plats préparés (frais, surgelés, économat)

Emballages (plastiques) utilisés

Cette catégorie regroupe des produits et usages assez hétérogènes :

- Plats préparés frais, prêts à être consommés ou réchauffés, vendus en libre-service : catégorie majoritairement conditionnée dans des emballages plastiques (barquettes operculées)
- Plats préparés vendus à emporter dans la restauration commerciale
- Économat (emballages à disposition sur le lieu de vente – sacs de caisse, emballages d'économat au rayon fruits et légumes, traiteur, boucherie à la coupe, etc.)
- Alimentation humide pour animaux domestiques : conditionnés en boîtes métalliques ou en sachets plastiques.
- Plats surgelés : essentiellement conditionnés dans des emballages plastiques souples et rigides.

L'ensemble de cette catégorie représente environ **90 000 tonnes** d'emballages plastiques, dont environ 30 000 tonnes pour l'économat (pour beaucoup des sacs de caisse payants), 5 000 tonnes pour l'alimentation pour animaux domestiques, 8 000 tonnes pour les plats surgelés, le reste (près de 50 000 tonnes) étant constitué de plats préparés, sans que l'on puisse distinguer ce qui relève de la vente en libre-service, des rayons traiteurs, ou de la restauration commerciale à emporter en l'état des reportings et des études.

Recyclabilité

Le gisement d'emballages plastiques de cette catégorie étant constitué essentiellement de sachets souples et de barquettes operculée, leur taux de recyclage actuel est estimé entre 0 % et 17 % :

- Les barquettes PE ou PP disposent d'ores et déjà de filières de recyclage. Leur taux de recyclage devrait être porté à au moins 35 % lorsque l'extension des consignes de tri sera achevée, le principal enjeu étant d'augmenter le taux de collecte séparée (c'est-à-dire le tri par le consommateur).
- Les barquettes PET font l'objet du développement d'une filière dédiée, qui offrent de bonnes perspectives, y compris pour un retour à l'emballage (boucle fermée).
- Les autres barquettes ne sont aujourd'hui pas recyclées. Si les barquettes PS pourraient bénéficier du développement d'une filière PS (dont la pertinence et la faisabilité sont à confirmer), il n'y a pas de perspective, à horizon 2025, de recyclage pour les autres (PSE, PVC, complexes).
- Les films PP et complexes ne disposent pas aujourd'hui de filière de recyclage, cependant des perspectives à moyen terme existent pour les films PP.

Il convient de noter que cette catégorie contient un grand nombre de produits associés à la consommation « nomade », qui présente des enjeux particuliers :

- Un taux de collecte généralement plus faible que pour les produits consommés (à domicile), et par conséquent un risque de pollution et de déchets sauvages beaucoup plus élevé ;
- Des dispositions réglementaires spécifiques pour ces emballages : ces emballages sont notamment concernés par le champ d'application de la directive SUP (réduction de consommation, voire interdiction pour les emballages en PSE)

- Des dispositions réglementaires spécifiques concernant d'autres emballages similaires des activités de restauration (article 77 de la loi AGECE, cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), dont on peut anticiper un « effet d'entraînement », notamment en termes de réduction de l'usage des emballages plastiques à usage unique et de développement du réemploi.

Notons également qu'une part importante des emballages plastiques comptabilisés dans l'économat sont des sacs de caisse payants (dont une partie est d'ores et déjà réemployable), également visés à l'article 77 de la loi AGECE (interdiction des sacs en plastique à usage unique).

Retours de l'enquête

Six retours, dont six questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

- Plats préparés frais vendus en libre-service, aliments humides pour animaux domestiques : enjeux similaires à la catégorie viande/poisson/charcuterie.
- Surgelés : les besoins de propriétés barrière sont moindres, la sécurité sanitaire et la préservation du produit étant essentiellement par la surgélation
- Plats vendus à emporter en restauration collective : moindres besoins de conservation car le produit est destiné à être consommé très rapidement.

Alternatives identifiées et analyse succincte

En ce qui concerne les barquettes operculées pour les plats préparés frais, vendus en rayons libre-service, les alternatives identifiées pour la catégorie « viande, charcuterie, poissons » restent pertinentes.

a. Simplification / amélioration de la recyclabilité

Présentation de l'alternative	Substitution des films complexes pour les surgelés par des films monomatériaux PP
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée dans d'autres pays de l'Union Européenne
Impact environnemental	A évaluer. L'amélioration du recyclage des souples PP peut conduire à une meilleure empreinte environnementale.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieurs (~50%) Investissements nécessaires pour adapter les unités de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent.
Potentiel de déploiement 2025	90 % à 100 %

b. Substitution

Présentation de l'alternative	Barquettes en métal avec film plastique thermoscellable
Niveau de maturité	Technologie mature , déployée en France et en Europe
Impact environnemental	A évaluer
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieurs , adaptation nécessaire des lignes de conditionnement

Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	5 %

Présentation de l'alternative	Boîte de conserve
Niveau de maturité	Technologie mature, déployée en France et en Europe
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieurs, adaptation nécessaire des lignes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Limité sur le surgelé et la vente à emporter, significatif sur la vente de plats préparés en libre-service

c. Réemploi

Présentation de l'alternative	Restauration commerciale : remplacement des barquettes, bols en plastique et/ou carton à usage unique par des bocaux/pots en verre ou inox lavables et réemployables.
Niveau de maturité	Technologie mature, déjà déployée en France par des fournisseurs français
Impact environnemental	A évaluer, dépend du nombre de rotations des emballages et des distances entre lieu de distribution et lieux de lavage/conditionnement.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieurs Modification complète des chaînes de conditionnement et des pratiques. Nécessité d'investir dans les dispositifs logistiques et de lavage.
Acceptabilité par le consommateur	Nécessité d'apporter les contenants vides sur le lieu de distribution.
Potentiel de déploiement 2025	Porté par l'obligation de réemploi pour la consommation sur place, on peut s'attendre à un effet d'entraînement sur la consommation à emporter.

Conclusion

Cette catégorie étant très hétérogène, il convient de distinguer :

- Les plats préparés frais, vendus en libre-service, et l'alimentation animale humide, dont les potentiels sont similaires à la catégorie « viande, charcuterie, poisson » :
 - Potentiel d'aller rapidement vers 100% d'emballages recyclables (barquettes et films monomatériaux, travail sur les opercules et les couleurs, déploiement d'une filière de recyclage des PP souples)
 - Des alternatives en papier/carton avec film plastique, et des perspectives, à terme, de solutions 100% fibres
 - Un potentiel de réemploi très limité

- Les plats préparés surgelés : 100 % recyclable atteignable rapidement, par des sachets monomatériau (PE ou PP)
- Les plats vendus à emporter dans la restauration commerciale :
 - o Potentiel élevé de réemploi et de substitution par des papier/carton, porté par les dispositions spécifiques de la directive SUP et les obligations de la loi AGECE portant sur la restauration sur place
- L'économe : au minimum 40 % de réduction (essentiellement par du réemploi), ce qui représente la part des sacs de caisse dans cette catégorie.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	Très limité sur la vente libre-service, limité sur le surgelé, un potentiel de réduction faible (le potentiel de substitution par des emballages papier/carton est à analyser, il pourrait être compensé par des augmentations de poids unitaires pour accroître la recyclabilité). Sur les plats vendus à emporter dans la restauration commerciale : réduction de 100% (50 % via le réemploi, 50 % via la substitution par d'autres matériaux, principalement papier/carton). Sur l'économe, 40% de réduction (essentiellement via des sacs de caisse réutilisables) Soit un potentiel de réduction d'environ 40 % sur l'ensemble de la catégorie. ⁴²
Réemploi	Très limité sur la vente en libre-service et le surgelé. Significatif sur les plats à emporter de la restauration commerciale et l'économe : 50% notamment du fait des obligations de la loi AGECE
Recyclabilité	100 %

5.2.5. Fruits et légumes transformés

Emballages (plastiques) utilisés

Les fruits et légumes non transformés étant l'objet d'une disposition spécifique de la loi, nous ne considérons ici que les emballages plastiques utilisés pour conditionner les fruits et légumes transformés, c'est-à-dire :

- La « 3^e gamme » (fruits et légumes surgelés)
- La « 4^e gamme » (fruits et légumes frais prêts à être consommés - lavés, triés, épluchés et coupés avant conditionnement)

Ces deux catégories sont pour l'essentiel conditionnées dans des sachets plastiques (PP, PE, complexes), mais aussi dans des pots et barquettes PET (fruits coupés par exemple).

Au total, les emballages plastiques de fruits et légumes frais ou surgelés représentent environ **20 000 tonnes par an, sous formes de filets, sachets ou barquettes**. Attention, cette estimation comprend l'ensemble des emballages pour fruits et légumes frais et surgelés, y compris les non transformés. La part spécifique des F&L de 3^e et 4^e gamme n'a pas pu être évaluée.

⁴² En prenant l'hypothèse que les emballages de la vente à emporter représentent 50% de la catégorie « plats préparés frais ».

Recyclabilité

Les films PE disposent d'une filière de recyclage. Les barquettes PET font l'objet du développement d'une filière dédiée, qui offrent de bonnes perspectives, y compris pour un retour à l'emballage (boucle fermée). Les films PP et complexes ne disposent pas aujourd'hui de filière de recyclage, cependant des perspectives à moyen terme existent pour les films PP sous condition de développement d'une filière et partant de son modèle économique.

L'enjeu est donc de généraliser l'usage de films monomatériaux (PE ou PP), d'accroître les taux de collecte et de développer le recyclage des films PP.

Retours de l'enquête

Le CTIFL avait élaboré un dossier de synthèse sur les emballages de fruits et légumes en février 2020, qui n'était cependant pas spécifique aux fruits et légumes transformés.

Principaux enjeux de conditionnement

- Pour la 4^e gamme : propriétés barrière à l'humidité (risques de déshydratation) et au gaz, pour des durées de conservation de l'ordre de quelques jours à quelques semaines ; transparence ; facilité d'ensachage et d'ouverture.
- Pour la 3^e gamme : la conservation étant assurée par la surgélation, les besoins en propriétés barrières sont moindre.

Alternatives identifiées et analyse succincte

Les alternatives 100% recyclables sont disponibles pour les barquettes et films (cf. exemples de passage en barquettes ou films monomatériaux pour les autres catégories alimentaire-frais).

Pour les 3^e et 4^e gamme les alternatives aux plastiques ne sont pas matures. Certaines, comme des alternatives en matériaux biosourcés (papier, carton fonctionnalisé, cellulose, amidon) sont en développement.

Conclusion

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	Limité sur les fruits et légumes transformés (l'amélioration de la recyclabilité pouvant conduire à compenser d'éventuelles réductions. 40% sur l'ensemble des fruits et légumes , du fait des dispositions réglementaires sur les fruits et légumes non transformés. ⁴³
Réemploi	Limité
Recyclabilité	100 %

5.3. Alimentaire – autre

5.3.1. Synthèse des potentiels

Catégories	Quantités d'emballages plastiques	Potentiel de réduction	Potentiel de réemploi (part de la réduction)	[Recyclabilité
Lait	50 000	7,5 %	100 %	100 %
Eaux plates et gazeuses	220 000	20 %	75 %	100 %
Sodas, jus de fruit	120 000	20 %	75 %	100 %
Huile, vinaigre condiment	25 000	10 %	75 %	100 %

⁴³ En faisant l'hypothèse que 50% des quantités d'emballages plastiques (20kt) sont mobilisées pour les fruits et légumes non transformés, et une réduction de 80% sur ceux-ci (nonobstant les précisions sur le champ d'application de l'interdiction réglementaire).

Epicerie sucrée	75 000	15 %	33%	100%
Epicerie salée	25 000	20 %	50%	100%
Total	515 000	18%	70%	100 %]

5.3.2. Lait

Emballages (plastiques) utilisés

Le lait UHT représente aujourd'hui 97 % du lait de consommation en France, contre seulement 3% pour le lait frais pasteurisé. La prévalence du lait UHT est une singularité française qui emporte des conséquences importantes sur la typologie d'emballage.

Le lait est intégralement conditionné dans trois types d'emballages : la bouteille PEHD (45 %), la brique (44 %) et la bouteille PET (11 %).

Les bouteilles en plastique (PEHD et PET) représentent environ 50 000 tonnes par an.

Recyclabilité

Les bouteilles PEHD et PET disposent de filières de recyclage, et leur taux de recyclage actuel est de l'ordre de 50 %, le principal facteur limitant étant le taux de collecte séparé. En outre, une filière dédiée est en cours de développement pour le PET opaque, ce qui pourrait permettre un recyclage en boucle fermée (retour à l'emballage). En outre, des efforts de conception (notamment la réduction du taux d'opacifiant) peuvent être engagés afin de faciliter le recyclage.

Retours de l'enquête

7 retours, dont trois questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

L'emballage doit garantir la sécurité sanitaire du lait et permettre de conserver sa stérilité et ses qualités nutritionnelles sur une durée de vie longue en le protégeant :

- des micro-organismes,
- de la lumière (les emballages de lait UHT sont tous opaques),
- et de l'air (oxygène).

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Substitution / réduction

Présentation de l'alternative	Brique alimentaire
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée pour 45 % du marché, existence de fournisseurs français.
Impact environnemental	A évaluer. Des études indiquent un bénéfice sur certains indicateurs (dont les émissions de gaz à effet de serre).
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Inférieurs ramenés à l'unité d'emballage, mais nécessite d'importants investissements sur les chaînes de conditionnement.
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent

Potentiel de déploiement 2025	Élevé. La brique représente une part de marché importante mais en baisse significative depuis une dizaine d'années ⁴⁴ .
-------------------------------	--

b. Réemploi

Présentation de l'alternative	Bouteilles de lait en verre réemployable
Niveau de maturité	À évaluer.
Impact environnemental	A évaluer.
Protection et intégrité du produit	À évaluer. Les bouteilles en verre transparent ne sont pas adaptées pour le lait UHT, mais des solutions en verre brun semblent envisageables.
Coûts	A évaluer. Nécessite des investissements importants sur les chaînes de conditionnement, ainsi que dans la logistique et le lavage.
Acceptabilité par le consommateur	A évaluer, dépend notamment des durées de conservation obtenues. Le poids plus important peut également représenter un frein à l'acceptabilité par le consommateur.
Potentiel de déploiement 2025	Limité (inférieur à 5%)

c. Vente en vrac

Présentation de l'alternative	Distributeur de lait en libre-service
Niveau de maturité	Technologie non mature , tests et développement en cours
Impact environnemental	A évaluer.
Protection et intégrité du produit	Points de vigilance , notamment risque sécurité alimentaire : hygiène au remplissage et entre deux remplissages, hygiène du contenant, durée et mode de conservation (quel contenant), garantie de traçabilité. Durée de conservation chez le consommateur réduite.
Coûts	Significativement supérieurs . Nécessite la création de nouvelles lignes de conditionnement, et des investissements importants dans les modalités de distribution.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportements importants : changement d'habitudes alimentaires, faire ses courses plus souvent, stocker l'emballage vide chez lui
Potentiel de déploiement 2025	Limité (inférieur à 5%)

Conclusion

Le fait que le marché français du lait soit, de façon ultra-majoritaire, orienté vers le lait de longue conservation (UHT) est le principal facteur structurant les fonctionnalités requises des emballages, et par conséquent le potentiel de déploiement d'alternatives aux emballages existant.

⁴⁴ Pour le lait, entre 2006 et 2018, la bouteille plastique a gagné 13 points de part de marché (de 41,9% à 54,2%) et est devenue largement majoritaire sur ce marché. En parallèle, la part de marché de la brique alimentaire dont la part de marché est passée durant cette période de 58,1 % à 45,7 % ;

Pour les jus la brique a perdu 13 points de part de marché (de 60 % à 47 %) entre 2010 et 2016 alors que la bouteille plastique gagnait 20 points de part de marché (de 26 % à 46 %)

- Le potentiel de réduction à court terme est donc limité : évalué à maximum 5 % du marché sur des solutions de vente en vrac (sous réserve de respect des conditions d'hygiène fixée par la réglementation), et 5 % du marché sur des bouteilles en verre réemployables.
- Ces emballages sont déjà recyclables, même si la conception et la structuration des filières en aval peut encore être optimisée
- On ne tient pas compte dans le potentiel de réduction des solutions de substitution, les briques représentant déjà une part très importante du marché, et les solutions 100 % fibre n'étant pas matures. Un effort important de R&D et d'innovation semble indispensable sur ce sujet.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	7,5 % ⁴⁵
Réemploi	Jusqu'à 5 % du marché sur des solutions de réemploi par le consommateur (distributeur libre-service) Jusqu'à 5% du marché vers des solutions de réemploi par les conditionneurs (pots en verre consigné)
Recyclabilité	100 %

5.3.3. Eaux plates et gazeuses

Les boissons (eaux et autres) peuvent être consommées à domicile ou hors domicile, les circuits de distribution et la « supply chain » sont différents (vente chez les commerçants versus approvisionnement *ad hoc*). Un travail plus précis d'allocation des flux mis en marché et d'emballages utilisés (canaux de la collecte sélective / reverse logistique) serait probablement à conduire⁴⁶, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la future REP sur les emballages de la restauration.

Il convient de noter que la consommation en hors foyer s'est beaucoup diversifiée ces dernières années (restaurant, vente à emporter, restaurants d'entreprises, distributeurs, lieux d'évènements, etc.) et que le modèle historique de bouteilles en verre réemployables (notamment en CHR) pour l'eau, les jus et les sodas a tendance à baisser⁴⁷.

Emballages (plastiques) utilisés

Les eaux plates et gazeuses sont très majoritairement conditionnées dans des bouteilles PET. Elles représentent 220 000 tonnes par an (dont environ 40 000 tonnes en PET coloré).

Les principaux autres conditionnements existants sont la bouteille en verre (sur quelques segments ménagers « premium ») et la canette métallique (pour les petits formats – par ex. 33 cl).

⁴⁵ Hypothèses : le conditionnement en bouteille en verre réemployable conduit à une réduction de 100% de l'emballage plastique, la vente en vrac à une réduction de 50 % (pour une quantité donnée de produit).

⁴⁶ Notamment en croisant les bases Citeo et les bases des professionnels et de la restauration sur place et à emporter

⁴⁷ Ainsi les chiffres communiqués par la FNB précisent que :

- 75% des boissons consommées hors domicile sont en bouteilles PET ou cannettes métalliques (à usage unique)
- le verre en usage unique représente 12% des volumes (vins notamment)
- le verre consigné 7,5%

Recyclabilité

Les bouteilles PET bénéficient de filière de recyclage déjà bien développées : les taux de recyclage actuels atteignent ou dépassent les 55 %, et devraient rapidement, du fait de l'effet d'entraînement associé à l'extension des consignes de tri, s'approcher des 60 %. Le principal facteur limitant reste le taux de collecte séparée, notamment dans les centres urbains et sur les segments de consommation nomade.

Retours de l'enquête

11 retours, dont 8 questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

Conformément à la réglementation, les eaux minérales naturelles et les eaux de source doivent être embouteillées à la source et conditionnées dans des contenants munis d'un système de fermeture hermétique pour préserver la pureté et la qualité de l'eau et en assurer la sécurité sanitaire.

Des propriétés barrière spécifiques (étanchéité au gaz carbonique) sont nécessaires pour les eaux gazeuses.

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Réduction

Présentation de l'alternative	Allègement des bouteilles PET
Niveau de maturité	Technologie mature
Impact environnemental	À évaluer, a priori plutôt positif dans la mesure où cela ne conduit pas à un transfert vers les emballages secondaires et tertiaire
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Inférieurs
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Essentiellement sur certaines bouteilles d'eau plate.

Présentation de l'alternative	Développement des grands formats
Niveau de maturité	Technologie mature
Impact environnemental	À évaluer, a priori plutôt positif dans la mesure où cela ne conduit pas à un transfert vers les emballages secondaires et tertiaire
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	À évaluer
Acceptabilité par le consommateur	Modifications de comportement nécessaires
Potentiel de déploiement 2025	A évaluer

b. Substitution

Présentation de l'alternative	Bouteille en verre à usage unique
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	Significativement pénalisant sur des indicateurs tels que la consommation énergétique et les émissions de GES.

Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Très supérieurs. Investissements importants nécessaires sur les chaînes de conditionnement. Investissements importants sur les infrastructures de transport et de distribution.
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent dans la restauration traditionnelle. Le poids plus important peut représenter un frein à l'acceptabilité dans la grande distribution et la consommation nomade.
Potentiel de déploiement 2025	Très limité

Présentation de l'alternative	Canette métallique à usage unique
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	A évaluer. Selon les retours et les études, le bilan comparatif est différent, et semble dépendre de certains facteurs clefs comme le contenu en métal recyclé (forte sensibilité des résultats).
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Comparables. Nécessité d'adaptation sur les chaînes de conditionnement.
Acceptabilité par le consommateur	L'absence de rebouchage a été identifiée comme le principal frein. Perte de transparence.
Potentiel de déploiement 2025	Élevé sur les formats inférieurs à 50 cl.

Présentation de l'alternative	Brique alimentaire
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	A évaluer.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Inférieurs ramenés à l'unité d'emballage, mais nécessite d'importants investissements sur les chaînes de conditionnement.
Acceptabilité par le consommateur	Perte de transparence.
Potentiel de déploiement 2025	Élevé

c. Réemploi / vrac

Présentation de l'alternative	Bouteille en verre réemployable (capsule métallique)
Niveau de maturité	Élevé : alternative déjà disponible en France, et proposée par des fournisseurs français.
Impact environnemental	À évaluer. Des études pointent des bénéfices qui dépendent de facteurs clefs tels que le nombre de rotation et les distances de transport. Le sujet global du réemploi en général pourra être celui de la mutualisation et de la standardisation des équipements et des infrastructures.

Protection et intégrité du produit	Équivalent , voire supérieur (DLC augmentée)
Coûts	Supérieurs , mais dépendent du nombre de rotation et de l'optimisation logistique. Investissement très importants nécessaires sur les chaînes de conditionnement et dans des unités de lavage.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportements nécessaires : rapporter les bouteilles consignées en magasin.
Potentiel de déploiement 2025	Important en CHR. Significatif sur l'eau de source, pour laquelle la consommation est majoritairement proche des lieux d'embouteillage. Limité sur l'eau minérale aux marchés proches du lieu d'embouteillage. Jusqu'à 15 % du marché ménager.

Conclusion

Le segment des eaux plates et gazeuses bénéficie de nombreuses pistes de réduction, substitution ou réemploi, qu'il s'agisse :

- D'optimisation de la quantité d'emballage (par des réductions de poids unitaires, encore possible sur certaines bouteilles, ou de développement de plus grands formats)
- De matériaux d'emballages alternatifs : métal, brique alimentaire pour les emballages à usage unique, verre pour les emballages réemployables
- De nouveaux modèles de distribution : bouteilles consignées sur des marchés locaux ou régionaux, fontaines de distribution en cours de test.

L'évolution des modes de distribution et de conditionnement devraient en outre être stimulés par les dispositions spécifiques de la loi AGECE, et notamment l'objectif de réduire de 50 % d'ici à 2030 le nombre de bouteilles en plastique à usage unique pour boisson mises sur le marché.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	20 %
Réemploi	Contribution de 75 % à la réduction (soit 10 % du marché)
[Recyclabilité]	100 %]

5.3.4. Sodas, jus de fruits

Emballages (plastiques) utilisés

Les sodas sont pour l'essentiel conditionnés dans des bouteilles PET, avec toutefois une part importante de cannettes sur les petits formats (inférieurs à 50 cl)

Les jus de fruits sont présents sous divers conditionnements : bouteilles PET, briques, bouteilles en verre, cannettes pour les petits formats.

Au total, les bouteilles plastiques représentent sur ce segment environ **120 000 tonnes**.

Recyclabilité

Les bouteilles PET bénéficient de filière de recyclage déjà bien développées : les taux de recyclage actuels atteignent ou dépassent les 55 %, et devraient rapidement, du fait de l'effet d'entraînement associé à l'extension des consignes de tri, s'approcher des 60 %. Le principal facteur limitant reste le

taux de collecte séparée, notamment dans les centres urbains et sur les segments de consommation nomade.

Retours de l'enquête

Six retours, dont 6 questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

- Sécurité sanitaire
- Barrière à la lumière et à l'oxydation
- Barrière au gaz pour les boissons gazeuses

Alternatives identifiées et analyse succincte

Certaines alternatives identifiées pour les eaux plates et gazeuses restent pertinentes pour ce segment : réduction des poids unitaires, formats familiaux, matériaux alternatifs (briques ou canettes métalliques), voir 5.3.3.

Présentation de l'alternative	Vente en vrac à partir de pochette souples PE consignées
Niveau de maturité	Technologie en développement , des investissements sont nécessaires
Impact environnemental	A évaluer.
Protection et intégrité du produit	Équivalent jusqu'à la distribution, mais points d'attention sur la sécurité microbiologique lors de la distribution. Durée de conservation chez le consommateur réduite.
Coûts	A évaluer. Des investissements importants sont nécessaires, sur les chaînes de conditionnement et de distribution.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportements importants.
Potentiel de déploiement 2025	Jusqu'à 5 % du marché.

Conclusion

Comme pour les eaux plates et gazeuses, ce segment bénéficie de nombreuses alternatives, et l'évolution devrait être stimulées par les objectifs réglementaires.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	20 %
Réemploi	Contribution de 75 % à la réduction (soit 10 % du marché)
Recyclabilité	100 %

5.3.5. Huile, vinaigre, condiments

Emballages (plastiques) utilisés

Sur les huiles et vinaigre, le conditionnement majoritaire est le verre. On retrouve des conditionnements plastiques (essentiellement bouteilles PET) plutôt sur des premiers prix.

Sur les condiments, le marché est plus fragmenté : une part importante est conditionnée en bocaux en verre, mais on trouve également beaucoup de pots et flacons PE ou PP. Au total, cette catégorie représente environ **25 000 tonnes** d'emballages en plastiques par an.

Recyclabilité

Les bouteilles PET et pots et flacons PE ou PP bénéficient de filières de recyclage matures. Leurs taux de recyclage, de l'ordre de 50 %, a pour principal facteur limitant le taux de collecte séparée.

Retours de l'enquête

3 retours

Alternatives identifiées et analyse succincte

Ces produits ne sont pas majoritairement conditionnés dans des emballages plastiques, et des alternatives (verre, brique, métal) sont déjà disponibles sur le marché, sans qu'un emballage « de référence » ne se démarque.

Il existe par ailleurs quelques initiatives de vente en vrac avec des contenants en verre réemployable, et certains produits comme les huiles et les vinaigres semblent assez adaptés à ce mode de distribution, car étant peu assez peu périssables.

Conclusion

Les emballages plastiques de cette catégorie étant pour l'essentiel des bouteilles PET ou des flacons PE ou PP, ils disposent déjà de filières de recyclage matures. Sans contribution spécifique sur ce segment, on prendra une hypothèse conservatrice de 10% de réduction des emballages plastiques, pour l'essentiel via le déploiement de solutions d'emballages consignés ou de dispositifs de vente en vrac.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	10 %
Réemploi	Contribution de 75 % à la réduction 5 % du marché via des emballages consignés réemployables 5% du marché via la vente en vrac d'huiles et vinaigres
Recyclabilité	100 %

5.3.6. Épicerie sucrée (biscuits, confiserie, viennoiserie, petit-déjeuner, etc.)

Emballages (plastiques) utilisés

Il s'agit d'une catégorie très hétérogène, où l'on retrouve par conséquent une grande diversité d'emballages, pour l'essentiel en plastique ou papier/carton.

Les emballages plastiques représentent environ 75 000 tonnes par an, pour l'essentiel des sachets souples (complexes, PE, PP) et des pots et barquettes PE ou PP.

Recyclabilité

- Pots et barquettes PE ou PP, sachets monomatériau PE, disposent de filières de recyclage (leur taux de recyclage actuel, estimé à environ 10 % à 20 %, pourrait être doublé grâce au déploiement de l'extension des consignes de tri). Le principal facteur d'amélioration est l'augmentation des taux de collecte séparée.
- Les sachets PP et complexes ne disposent pas aujourd'hui de filières, mais des perspectives à moyen terme existent pour le PP, qui fait l'objet de travaux de développement. Ces derniers peuvent en outre représenter, pour certaines applications, une alternative aux sachets complexes.

Un enjeu particulier de cette catégorie concerne les petits emballages, tels que les sachets individuels pour biscuits, bonbons, ou barres chocolatées. Ceux-ci, lorsqu'ils sont collectés séparément, sont pénalisés par de moindres taux de captage en centre de tri.

Retours de l'enquête

6 retours, dont 5 questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

Les enjeux de conditionnement dépendent fortement des produits et de leurs besoins barrières (qui peuvent être élevés):

- Sécurité sanitaire
- Barrière à l'humidité
- Préservation des arômes (chocolat, café, etc.)
- Protection des produits gras

Alternatives identifiées et analyse succincte

Le secteur étant très hétérogène nous développons des alternatives à certains produits sans que celles-ci puissent constituer des modèles de référence pour toutes les catégories.

a. Simplification / recyclabilité

Présentation de l'alternative	Remplacement de sachets complexes par des emballages plastiques monomatériau (ex. du café moulu ou en grains)
Niveau de maturité	Technologie non mature , des travaux de R&D sont nécessaires
Impact environnemental	A évaluer.
Protection et intégrité du produit	Peut conduire à une réduction des durées de conservation.
Coûts	Significativement supérieurs . Investissements importants nécessaires sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Réduction des durées de conservation optimales.
Potentiel de déploiement 2025	100 %

b. Substitution

Présentation de l'alternative	Remplacement de sachets complexes pour dosettes de café par des étuis carton
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée en France
Impact environnemental	À évaluer. Peut conduire à une moindre optimisation du transport, mais améliore la recyclabilité
Protection et intégrité du produit	Équivalent (pas de frein majeur identifié)
Coûts	Comparables. Investissement nécessaire sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	100 %

Présentation de l'alternative	Boîtes métalliques (poudres, snacking)
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée en France
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	Équivalent (pas de frein majeur identifié)

Coûts	Significativement supérieurs. Investissement nécessaire sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	5 %

c. Réemploi

Présentation de l'alternative	Contenants réemployables consignés en inox ou en verre (sucre, thé, céréales, chocolat)
Niveau de maturité	Technologies matures , déjà déployée en France
Impact environnemental	À évaluer, dépend du nombre de rotations et de l'optimisation logistique.
Protection et intégrité du produit	Enjeux identifiés : étanchéité, process de nettoyage efficaces
Coûts	Significativement supérieurs , nécessite des modifications importantes des chaînes de conditionnement, le développement des capacités de production en France (pour les contenants en inox), et des investissements dans des unités de lavage.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportement importants , nécessite de rapporter / de renvoyer les contenants.
Potentiel de déploiement 2025	10 à 15 %

Conclusion

Le potentiel des différentes alternatives semble très variable en fonction des catégories de produits :

- Pour certains produits sensibles (ex. café, produits gras), le potentiel de substitution des emballages plastiques peut être limité, et la priorité à court terme semble être l'orientation vers des emballages 100 % recyclables, notamment par la substitution des sachets complexes par des sachets monomatériaux (PE ou PP).
- Cette catégorie se caractérise également par la présence de nombreux « petits emballages » en plastique souple (sachets individuels de biscuits, bonbons, barres chocolatées), qui présentent à la fois un risque important d'abandon, et des problématiques de tri et de recyclage spécifiques. Il s'agit d'emballages pour lesquels la réduction et la substitution paraissent prioritaires, néanmoins nous manquons de données sur le nombre d'unités d'emballages et les tonnages que ces petits emballages représentent, ce qui rend l'estimation d'un potentiel quantitatif délicat.
- Les emballages en papier/carton représentent un potentiel de substitution intéressant, notamment pour les produits secs, avec toutefois des réductions potentielles des durées de conservation. Des emballages flexibles en papier avec des « coatings » imperméabilisants sont aussi des pistes à explorer avec des efforts de R&D.
- La vente en vrac se développe fortement sur certaines catégories (céréales, fruits secs par exemple), y compris dans des enseignes généralistes
- L'utilisation d'emballages réemployables consignés existe (notamment sur certains sites de vente en ligne), mais le potentiel de déploiement à court terme semble limité.

Synthèse des potentiels 2025

Réduction	15 % ⁴⁸
Réemploi	Jusqu'à 2,5 % du marché en emballages réemployables. Jusqu'à 2,5 % du marché en vrac.
Recyclabilité	100 %

5.3.7. Épicerie sèche salée (chips, biscuits apéritifs, pâtes, riz, etc.)

Emballages (plastiques) utilisés

Cette catégorie est un peu moins hétérogène que la catégorie « épicerie sucrée », et la prévalence du plastique semble y être moindre.

Les principaux conditionnements en plastiques sont pour l'essentiel des sachets souples, monomatériaux (PE ou PP) pour des produits « simples » comme les pâtes ou le riz, complexes pour des produits plus complexes (ex. chips).

Ces emballages plastiques représentent environ 25 000 tonnes par an.

Recyclabilité

- Les sachets monomatériau PE disposent de filières de recyclage ; leur taux de recyclage actuel, estimé à environ 10 %, pourrait être doublé grâce au déploiement de l'extension des consignes de tri. Le principal facteur d'amélioration est l'augmentation des taux de collecte séparée.
- Les sachets PP et complexes ne disposent pas aujourd'hui de filières, mais des perspectives à moyen terme existent pour le PP, qui fait l'objet de travaux de développement. Ces derniers peuvent en outre représenter, pour certaines applications, une alternative aux sachets complexes.

Retours de l'enquête

5 contributions, dont 4 questionnaires

Principaux enjeux de conditionnement

Les enjeux sont variés en fonction des types de produit : barrières à l'humidité, au gras, au gaz (notamment pour les emballages « gonflés » pour les produits fragiles mécaniquement comme les chips).

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Simplification / recyclabilité

Présentation de l'alternative	Remplacement des sachets de chips complexes métallisés par des sachets en papier avec coating plastique
Niveau de maturité	Technologie non mature , des travaux de R&D sont nécessaires
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	À valider : alimentarité, barrière oxygène, humidité, gaz, impact sur les durées de conservation.
Coûts	Supérieurs , nécessiterait des modifications pour adapter les chaînes de conditionnement.

⁴⁸ Hypothèses : 25 % du marché adapté à des solutions de type vrac ou consigne (céréales, fruits secs, etc.), et potentiel sur ce segment de 10 % de vrac et 10 % de consigne ; la substitution papier/carton et la suppression des petits emballages individuels contribuent à une réduction de 10 % supplémentaires.

Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	20 %

b. Substitution

Présentation de l'alternative	Remplacement des sachets de pâtes en plastique souple par des boîtes en carton
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée en France
Impact environnemental	À évaluer.
Protection et intégrité du produit	Pas de frein identifié.
Coûts	Significativement supérieurs , nécessite un remplacement des chaînes de conditionnement. Nécessite un développement des capacités de production d'emballages en France. Implique probablement des baisses de cadence.
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	50 %

Présentation de l'alternative	Boîtes métalliques (chips, cacahuètes)
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée en France
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	Équivalent (pas de frein majeur identifié)
Coûts	Significativement supérieurs . Investissement nécessaire sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	5 %

c. Réemploi

Présentation de l'alternative	Boîtes inox ou verre consignées (pâtes, légumes secs)
Niveau de maturité	Technologies matures , déjà déployée en France
Impact environnemental	A évaluer, dépend du nombre de rotations et de l'optimisation logistique.
Protection et intégrité du produit	Enjeux identifiés : étanchéité, processus de nettoyage efficaces
Coûts	Significativement supérieurs , nécessite des modifications importantes des chaînes de conditionnement, le développement des capacités de production en France (pour les contenants inox), et des investissements dans des unités de lavage.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportements importants : nécessité de rapporter ou de renvoyer le contenant.
Potentiel de déploiement 2025	10 à 15 %

Conclusion

Malgré la relative hétérogénéité de cette famille de produits, il semble que deux grandes catégories puissent être distinguées :

- Les produits « complexes » (par exemple gras ou fragiles, et nécessitant des barrières spécifiques, ou des atmosphères modifiées, comme les chips), pour lesquels les alternatives sont moins nombreuses ou matures, et pour lesquels la priorité devrait aller à l'augmentation de la recyclabilité, notamment par l'abandon progressif des sachets complexes.
- Les produits plus simples, tels que les pâtes, riz, légumes secs, déjà fréquemment disponibles sous d'autres formats de conditionnement (boîtes cartons par exemple), et pour lesquels des solutions de contenant réemployables ou de vente en vrac se déploient.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	20 % ⁴⁹
Réemploi	Jusqu'à 5 % du marché en emballages réemployables. Jusqu'à 5 % du marché en vrac.
Recyclabilité	100 %

5.4. Non alimentaire

Catégories	Quantités d'emballages plastiques	Potentiel de réduction	Potentiel de réemploi (part de la réduction)	[Recyclabilité
Hygiène / beauté	55 000	25%	60%	100%
Entretien de la maison	70 000	25%	60%	100%
Divers (jouets, bricolage,	60 000	50%	0%	100%
Total	185 000	36%	33%	100%]

5.4.1. Hygiène / beauté

Emballages (plastiques) utilisés

Cette catégorie de produits comprend :

- Soins capillaires et hygiène (shampooing, savons, gel douches, etc.) : 57 % des unités vendues, pour l'essentiel conditionnés en flacons ou flacons-pompes PET ou PE.
- Produits de soin (soins visages, soins corps, crèmes solaires, etc.) : 18 % des unités vendues, principalement sous formes de tubes PE ou complexes, ou de pots PP ou PET.
- Maquillage : 5 % des unités, essentiellement dans des emballages complexes (mascara, tubes, flacons-pompes, palettes, comprenant diverses résines plastiques - ABS, SAN, POM, PP)
- Parfums : 4 % des unités, le plus souvent conditionnés dans des flacons en verre

Au total, ce segment représente environ **55 000 tonnes** d'emballages plastiques mis sur le marché chaque année.

Recyclabilité

Les produits capillaires et d'hygiène sont majoritairement conditionnés dans des flacons PET ou PP, qui disposent de filières de recyclage matures (taux de recyclage actuel estimé à 49 %, et qui devrait être porté à 52 % du fait de l'extension des consignes de tri). Le principal frein à l'augmentation du taux de recyclage est le taux de collecte séparée. Des axes de progrès ont toutefois été identifiés pour

⁴⁹ Hypothèses : 50 % du marché adapté à des solutions de type vrac ou consigne (pâtes, riz, légumes secs, etc.), et potentiel sur ce segment de 10 % de vrac et 10 % de consigne ; la substitution papier/carton contribue à une réduction de 10 % supplémentaires.

améliorer la recyclabilité de ces emballages : suppression des bouchons-pompes avec ressort métallique, limitation de la charge minérale d'opacifiants, réduction des étiquettes couvrantes, etc.⁵⁰).

A noter que la profession a développé un outil d'ACV commun à toute la profession « SPICE » qui permet de mutualiser des réflexions et des travaux.

Les produits de soin sont majoritairement conditionnés :

- dans des tubes PE 100% plastiques, qui disposent d'une filière de recyclage et dont la recyclabilité peut être améliorée en travaillant sur les bouchons PP et les décors.
- dans des tubes PE associés à un matériau barrière tel que l'aluminium pour protéger la formule. Ces tubes complexes ne sont pas recyclés, et la bascule vers des tubes monomatériaux PE, en privilégiant si nécessaire des matériaux barrière compatibles avec le recyclage (EVOH par exemple), est indispensable.
- dans des pots PP, qui disposent d'une filière de recyclage mature (environ 18 % sont recyclés aujourd'hui, ce chiffre devant être porté rapidement à 36 % du fait de l'extension des consignes de tri). Leur recyclage peut être amélioré en supprimant les éléments perturbateurs (décors métallisés, opercules métalliques, manchons).

Le maquillage, enfin, est conditionné sous de multiples formes, et souvent dans des emballages complexes en plastiques ne disposant pas de filières de recyclage (ABS, SAN, etc.). Il est nécessaire de privilégier des matériaux de substitution (plastiques ou autres matériaux disposants de filière de recyclage), la principale difficulté portant sur les parties techniques (godets, pompes, charnières, etc.)

Retours de l'enquête

10 retours, dont 9 questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

Les emballages des produits d'hygiène et de beauté répondent à diverses fonctionnalités :

- Protection de la formule : étanchéité, barrière à la lumière et à l'oxygène, aptitude au contact alimentaire pour éviter tout risque de migration pouvant compromettre l'innocuité de la formule ;
- Résistance mécanique (utilisation nomade en trousse ou sac à main, longue durée d'utilisation pour certains produits, etc.) ;
- Contraintes associées à l'utilisation en milieu humide (salles de bain) ;
- Sécurité du consommateur et l'absence de contamination ;
- Respect des contraintes réglementaires d'étiquetage ;
- Adéquation aux conditions de production industrielles et à la logistique.

Ont été soulevés, en outre, le caractère international des produits cosmétiques (dont la moitié sont exportés et dont 20 % ont achetés par des touristes en France), l'expérience consommateur et l'image du produit (marketing).

⁵⁰ FEBEA & CITEO, Recyclabilité des emballages de la beauté, 2020

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Réduction du poids

Présentation de l'alternative	Allègement
Niveau de maturité	Technologies matures , mais investissements nécessaires
Impact environnemental	Impacts généralement positifs du fait de la moindre utilisation de matière.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Équivalent
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	Potentiel de réduction du poids unitaire de 10 % en moyenne

b. Amélioration de la recyclabilité

Présentation de l'alternative	Substitution des emballages complexes par des emballages monomatériaux
Niveau de maturité	Technologies non matures , des travaux de R&D sont en cours
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	À tester : compatibilité emballage/formule, résistance mécanique
Coûts	Significativement supérieurs (10 à 25%)
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	100 %

Présentation de l'alternative	Suppression du noir de carbone dans certains composants d'emballage
Niveau de maturité	Technologies non matures , des travaux de R&D sont en cours
Impact environnemental	À évaluer – l'augmentation de la recyclabilité permet sans doute des bénéfices
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Équivalent (dans l'exemple transmis, un léger surcoût associé à l'intégration concomitante de matière recyclée, et des adaptations mineures sur la chaîne de conditionnement)
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	100 %

Sur la recyclabilité et l'amélioration du recyclage, quelques thématiques complémentaires sont à avoir en tête :

L'utilisation de PET clair et de RPET clair est en fort développement : ce plastique transparent est « demandé » par beaucoup d'acteurs de l'alimentaire et du non alimentaire et des tensions d'approvisionnement peuvent exister notamment pour des acteurs de plus petites tailles. L'amélioration de la collecte demeure donc fondamentale.

Le sujet du Food grade et du retour à l'alimentarité est un point capital.

Les normes existantes pour le plastique recyclé sont aujourd'hui basées sur un pourcentage maximal autorisé de plastique non food grade.

A noter que les acteurs de l'hygiène beauté nous ont indiqué tous utiliser aujourd'hui des qualités food-grade.

L'identification précise des plastiques et de leurs contenus antérieurs est un enjeu qui peut être résolu par des marqueurs ou l'allocation de résines par segments de marché ou d'autres solutions d'identification à déployer.

c. Substitution

Présentation de l'alternative	Tubes en carton pour cosmétique
Niveau de maturité	Technologies non matures
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	Enjeux identifiés : besoin d'imperméabilisation (R&D nécessaire) et règlement cosmétique européen à respecter
Coûts	Équivalents , mais nécessite d'importants investissements sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Moindre acceptabilité pour les produits nomades
Potentiel de déploiement 2025	10 % sur les gammes « soins cosmétiques »

Présentation de l'alternative	Boîtes et pots métalliques à usage unique
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée en France
Impact environnemental	À évaluer
Protection et intégrité du produit	Compatibilité contenant / contenu à étudier
Coûts	Significativement supérieurs . Investissement nécessaire sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Équivalent
Potentiel de déploiement 2025	5 %

d. Réemploi

Présentation de l'alternative	Recharges en plastique souple
Niveau de maturité	Technologies matures , déjà déployées en France
Impact environnemental	A évaluer, a priori positif à partir de 1 à 4 recharges (réduction de 80% du poids d'emballage plastique)
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement inférieurs à l'unité, mais investissements importants nécessaires sur les lignes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportement importants
Potentiel de déploiement 2025	Jusqu'à 30 %

Présentation de l'alternative	Distributeurs (vente en vrac)
Niveau de maturité	Technologies non matures pour la plupart des produits (à l'exception des fontaines à parfum, déjà déployées en France)
Impact environnemental	A évaluer, a priori positif
Protection et intégrité du produit	Problématiques
Coûts	A évaluer. Investissements importants nécessaires sur les lignes de conditionnement, dans la logistique de distribution et des unités de lavage.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportement importants (nécessité de venir avec le contenant en magasin pour recharger)
Potentiel de déploiement 2025	Limité

Présentation de l'alternative	Bouteilles de shampoing en aluminium consigné, flacons cosmétiques en verre consigné
Niveau de maturité	Technologie mature , déjà déployée en France
Impact environnemental	A évaluer, bénéfices potentiels significatifs mais dépendant de facteurs clefs tels que le nombre de rotation et la logistique
Protection et intégrité du produit	Enjeux identifiés : compatibilité des produits avec les emballages et procédés de nettoyage adéquats
Coûts	Significativement supérieurs , investissements importants nécessaires sur les chaînes de conditionnement, la production d'emballages, la logistique et les unités de lavage.
Acceptabilité par le consommateur	Changements de comportements importants : nécessité de retourner ou de rapporter l'emballage.
Potentiel de déploiement 2025	10 à 15 %

Conclusion

Les axes les plus prometteurs sur les produits d'hygiène et de beauté sont :

- La conception d'emballages 100 % recyclables. Elle nécessite cependant des travaux de R&D et des investissements, notamment pour les composants « techniques » de ces emballages (bouchons-pompes, applicateurs, etc.)
- La réduction des poids unitaires, qui présente un potentiel estimé à 10% en moyenne
- Le développement de systèmes de réemploi avec recharges
- Dans une moindre mesure, le développement de dispositifs s'appuyant sur des emballages réemployables consignés

La substitution par d'autres matériaux présente un potentiel moindre à court terme, du fait des incertitudes concernant les bénéfices environnementaux (ex. du verre à usage unique) ou de besoins d'amélioration des propriétés barrière (ex. imperméabilisation et fonctionnalisation des papiers/cartons).

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	25 % ⁵¹

⁵¹ Réduction des poids unitaires en moyenne de 10 %, passage en systèmes de recharges souples pour 10 % (soit $10\% \times 80\% = 8\%$ de réduction), 10 % d'emballages réemployables consignés sur 50% du marché (5% au total), 10 % de substitution par des tubes carton pour les soins cosmétiques (soit $18\% \times 10\% = 1,8\%$ de réduction). TOTAL $10\% + 8\% + 5\% + 1,8\% = 25\%$.

Réemploi	15 % du marché sous forme de recharges ou d'emballages consignés (3/5 de la réduction)
Recyclabilité	100 %

5.4.2. Entretien de la maison

Emballages (plastiques) utilisés

Les produits d'entretien de la maison sont très majoritairement conditionnés dans des emballages plastiques (bouteilles et flacons PET ou PE), à l'exception des formulations en poudre qui peuvent être conditionnées dans des cartons.

Ils représentent environ 70 000 tonnes d'emballages plastiques par an.

Recyclabilité

Les bouteilles et flacons PET et PE disposent déjà de filières de recyclage matures (taux de recyclage actuels estimés à 48%, devant être rapidement portés à 52% du fait de l'extension des consignes de tri). Le principal frein à l'augmentation du taux de recyclage est le taux de collecte séparée.

Retours de l'enquête

1 retour, présentant les actions d'une dizaine d'entreprises du secteur.

Principaux enjeux de conditionnement

Les principaux enjeux de conditionnement de cette catégorie sont l'étanchéité, la barrière à l'humidité et la protection du consommateur.

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Réduction des poids unitaires

Selon l'AFISE, la mise sur le marché de lessives plus concentrées a déjà permis, en 20 ans, une diminution de 55 % des quantités de détergent utilisées. Cette tendance, combinée à des efforts de conception des emballages (ex. charte du nettoyage responsable), aurait permis, depuis 2006, une réduction de 14% du poids d'emballages par unité consommateur.

b. Amélioration de la recyclabilité

Un certain nombre de marques du secteur mettent sur le marché, ou se sont engagées à mettre sur le marché à court terme, des emballages 100% recyclables, voire à privilégier des plastiques dont le recyclage est facilité (monomatériaux PET, PE, PP translucides, étiquettes décollables, etc.).

c. Réemploi

De nombreuses initiatives sont à l'étude ou se développent autour de solutions telles que les recharges, la distribution en vrac ou les emballages réemployables consignés.

Conclusion

- Les emballages plastiques sur ce segment ne présentent pas de freins majeurs pour être recyclables à 100%, même si certains critères de conception (manchons, couleurs), peuvent encore être améliorés.
- En termes de réduction, il existe encore un potentiel de réduction des poids unitaire (notamment par la concentration des produits).
- Le développement de recharges et de distribution en vrac représente également un potentiel intéressant

La substitution matière présente en revanche un potentiel limité : le verre est un matériau lourd et cassant, non adapté à ces produits selon les professionnels du secteur. Le carton n'est pas aujourd'hui adapté aux formulations liquides ou hydrosolubles, mais pourrait représenter un potentiel à plus long terme si les propriétés barrières sont améliorées.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	25 % ⁵²
Réemploi	15 % du marché sous forme de recharges, distribution en vrac ou contenants réemployables consignés (soit 3/5 de la réduction)
Recyclabilité	100 %

5.4.3. Divers (bricolage, électronique, etc.)

Emballages (plastiques) utilisés

Cette catégorie est très hétérogène, et regroupe des marchés tels que les jouets, l'électronique, la décoration, le mobilier, etc. On y trouve divers types d'emballages en plastique, principalement des blisters, coques, et sachets souples. Elle représente environ 60 000 tonnes d'emballages en plastiques mis sur le marché chaque année.

Nous avons eu peu de contacts et de retours sur ces segments de marché qui devront probablement être plus amplement étudiés.

Recyclabilité

- Les blisters et coques en PET disposent d'une filière de recyclage, et sont aujourd'hui recyclés à près de 20 % (l'extension des consignes de tri devrait porter ce taux à environ 40%). Ces produits devront à court terme bénéficier d'une filière dédiée, limitant le potentiel de perturbation des flux de bouteilles et flacons PET. Le principal facteur limitant est le taux de collecte séparée.
- Les coques et blister composés en PVC et PETG, qui représentent encore une part non négligeable du marché, ne sont eux pas recyclables.
- Les sachets en PE disposent également d'une filière de recyclage (taux de recyclage actuel estimé à 5%, et plus de 10 % à l'issue de l'extension). La petite taille d'une grande partie de ces emballages pose toutefois un frein, d'une part, à la bonne reconnaissance et donc au geste de tri, et d'autre part, à leur taux de captage en centres de tri.

Retours de l'enquête

7 retours, dont 7 questionnaires.

Principaux enjeux de conditionnement

Le principal enjeu de conditionnement de cette catégorie est la protection mécanique du produit, en particulier lors du transport. En général, les propriétés barrière du matériau sont peu cruciales.

Alternatives identifiées et analyse succincte

Présentation de l'alternative	Substitution des films plastiques par des emballages papier/carton (exemples fournis : bougies, LED, brosse à dents, mouchoirs, stylos)
-------------------------------	---

⁵² 5 % de réduction des poids unitaires (conception des emballages et/ou concentration des produits), passage à des systèmes de recharges pour 10% du marché (soit 10%*80% = 8 % de réduction), distribution vrac pour 5% du marché, et emballages réemployables consignés pour 5% du marché, soit un total d'environ 23 %

Niveau de maturité	Technologies matures , déjà déployées en France ou dans d'autres pays de l'Union Européenne. Travaux de R&D nécessaires pour certaines technologies d'ensachage (ex. mouchoirs)
Impact environnemental	A évaluer
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Comparables , modifications mineures requises sur les chaînes de conditionnement
Acceptabilité par le consommateur	Perte de transparence et de visibilité des produits
Potentiel de déploiement 2025	50 % à 100 %

Conclusion

- Les produits de cette catégorie ne requérant pas de propriétés barrières élevées, la substitution par des emballages en carton représente un potentiel important. Compte tenu des enjeux présentés plus haut en termes de recyclabilité, cet effort de substitution devrait porter en priorité sur les emballages de petit format.
- Par ailleurs, les alternatives monomatériau recyclable (PET rigide, PE souple) sont disponibles.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	50 %
Réemploi	N/A
Recyclabilité	100 %

5.5. Emballages logistiques et professionnels

Catégories	Quantités d'emballages plastiques	Potentiel de réduction	Potentiel de réemploi (part de la réduction)	[Recyclabilité
Emballages secondaires (ménager)	30 000	20%	0%	100%
Emballages du e-commerce	2 000	75%	67%	100%
Contenants de liquides professionnels	320 000	20%	50%	100%
Emballages de transport rigides	110 000	80%	100%	100%
Emballages de transport souples	190 000	10%	10%	100%
Emballages professionnels souples de regroupement et de protection	190 000	N/A	N/A	100%
Sous-total EIC	810 000	21%	71%	100%
Total	842 000	21%	69%	100%]

5.5.1. Emballages secondaires - ménagers

Emballages (plastiques) utilisés

Cette catégorie regroupe les emballages de regroupement de lots de produits ménagers (lots de bouteille ou cannettes, lots de papier hygiénique, etc.)

Elle représente environ **30 000 tonnes** ⁵³ d'emballages plastiques souples (dans la grande majorité des films PE) mis sur le marché chaque année.

Recyclabilité

Les films PE disposent d'une filière de recyclage mature, et leur taux de recyclage, évalué à environ 12 % aujourd'hui, devrait être rapidement porté à près de 25 % du fait de l'extension des consignes de tri). Le principal facteur limitant est le taux de collecte séparée.

Retours de l'enquête

3 retours, 1 questionnaire

Principaux enjeux de conditionnement

La fonction essentielle des films de regroupement est logistique : facilitation du transport et de la manutention. Cependant, dans certains cas (dont la part n'a pas pu être évaluée), il s'agit de lots de regroupements promotionnels, dont la fonction est donc essentiellement marketing.

Alternatives identifiées et analyse succincte

- a. Suppression des emballages de lots promotionnels (ou remplacement par des bandeaux promotionnels en papier) : techniquement envisageable, mais l'impact sur le total de la catégorie ne peut pas être évalué à l'heure actuelle (quantités relatives potentiellement faibles) ; les réserves sont aussi d'ordre commerciales selon les dires des professionnels.
- b. Substitution

Présentation de l'alternative	Substitution des films plastiques par des emballages papier/carton
Niveau de maturité	Technologies matures, déjà déployées en France
Impact environnemental	A évaluer au cas par cas. Dans la plupart des cas, des emballages 100% papier/carton sont envisageables, mais peuvent conduire à une augmentation substantielle du poids.
Protection et intégrité du produit	Équivalent (sauf quand une barrière à l'humidité est nécessaire)
Coûts	Comparables ou supérieurs , selon les cas. Nécessite dans tous les cas des investissements important sur les chaînes de conditionnement, et dans le développement des capacités de production
Acceptabilité par le consommateur	Perte de transparence, et dans certains cas de facilité de transport.
Potentiel de déploiement 2025	20 à 30 %

- c. Remplacement des films de regroupement par des points de colle : technologie à évaluer, elle pose notamment des enjeux de recyclabilité, et peut également conduire à une augmentation du poids de l'emballage primaire, le produit étant moins efficacement protégé des chocs lors du transport. Ce sujet semble pour autant intéressant à investiguer.

Conclusion

- Les films secondaires ménagers, pour l'essentiel en PE, disposent déjà d'une filière de recyclage mature, avec un potentiel important de recyclage en boucle fermée. La maximisation de ce potentiel et de la qualité des flux pourra passer par une réduction des films encrés, en privilégiant les films transparents.

⁵³ Estimation basse : la distinction emballage primaire / emballage secondaire n'est pas toujours possible à

- Le potentiel de réduction semble aujourd'hui porter essentiellement sur la substitution par des emballages papier/carton ou des alternatives au regroupement.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	20 %
Réemploi	N/A
Recyclabilité	100 %

5.5.2. Emballages du e-commerce

Emballages (plastiques) utilisés

La majeure partie des quantités des emballages associés au e-commerce sont des colis en carton, mais on y retrouve aussi quelques sacs de livraison ou poches/films de protection, voire des éléments de calage en plastique. Les quantités sont aujourd'hui assez mal caractérisées, et on les estime de l'ordre de 2 000 tonnes par an.

Recyclabilité

Retours de l'enquête

2 retours, dont 2 questionnaires

Principaux enjeux de conditionnement

Les enjeux de ces emballages sont :

- Légèreté (coûts postaux)
- Résistance (chaîne logistique assez longue avec beaucoup de manipulations)
- Imperméabilité / inviolabilité
- Facilité d'ouverture (pour le consommateur) et de fermeture (pour l'expéditeur et les logisticiens)
- Calage le cas échéant

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Réemploi

Présentation de l'alternative	Substitution des pochettes plastiques PE par des pochettes textile ou PP réemployables
Niveau de maturité	Technologie mature
Impact environnemental	À évaluer. De premières études conduites indiquent des bénéfices.
Protection et intégrité du produit	Équivalent
Coûts	Significativement supérieurs , mais peu d'investissement nécessaire sur les chaînes de conditionnement (souvent fait à la main).
Acceptabilité par le consommateur	Nécessite un changement de comportement (renvoi du colis réemployable)
Potentiel de déploiement 2025	50 % à 70 % des livraisons pourraient bénéficier de ce type de format.

b. Substitution

Présentation de l'alternative	Substitution des pochettes plastiques PE par emballages papier/carton
Niveau de maturité	En développement mais du potentiel
Impact environnemental	A évaluer
Protection et intégrité du produit	En phase de test machinabilité / scellabilité Conservation proche du PE
Coûts	A évaluer
Acceptabilité par le consommateur	A tester, les produits sont translucides.
Potentiel de déploiement 2025	Importants à l'issue des tests restants

Conclusion

Des initiatives émergent pour proposer des solutions réemployables aux acteurs du e-commerce. Le principal frein aujourd'hui est leur coût significativement supérieur. Il existe cependant des perspectives d'optimisation : augmentation des quantités produits, amélioration du système logistique, etc. L'amélioration quel que soit le vecteur supposera des travaux concertés avec des standards ou des meilleures pratiques partagées.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	75 % ⁵⁴
Réemploi	2/3 de la réduction
Recyclabilité	100 %

5.5.3. Préambule concernant les emballages commerciaux et industriels (EIC)

Les emballages professionnels concernent tous les biens qui circulent au-delà de la logistique des seuls produits ménagers. Il s'agit des emballages logistiques (palettes, cartons, films), des contenants (pots, fûts, bidons) et d'emballages de protection divers.

Les données associées sont caractérisées par une incertitude élevée. Dans la perspective de l'élaboration de la stratégie plastique, et de la mise en œuvre de la future filière REP pour les DEIC⁵⁵, il sera nécessaire de conduire un travail d'approfondissement, s'appuyant notamment :

- Sur une approche multi-sectorielle (bâtiment, automobile, agroalimentaire, santé, textile, etc.) mobilisant des données relatives aux importations notamment ;
- Aujourd'hui le travail sur les DEIC est souvent entrepris à l'aune d'un tropisme « alimentaire et ménagers », (les produits alimentaires ont une rotation rapide ce qui explique leur prédominance dans les calculs y compris pour les secteurs hors consommation des ménages). Il faut en conséquence s'intéresser à d'autres produits comme les textiles générateur d'emballages secondaires -housses, cintres, etc. ;
- Sur une clarification du périmètre et des définitions. En effet, des ambiguïtés concernant l'inclusion de certains objets plastiques dans la catégorie « emballages » peut poser questions (ex. certains supports de manutention, pots horticoles, films agricoles -hors paillage-, cintres, etc.). Attention à ne pas inclure dans la définition des emballages les supports de manutention qui répondent aussi aux fonctions de transport et devront être éco-conçus en intégrant d'autres contraintes.

⁵⁴ 50 % via des dispositifs de réemploi, 25% par la substitution par des emballages papier-carton

⁵⁵ Déchets d'emballages industriels et commerciaux.

- À noter qu'une réflexion sur les nomenclatures utilisables et partageables sera majeure, à notre connaissance les travaux de type ECR « efficient consumer response » n'ont pas produits des éléments types de catégorisation mais pourraient le faire. Les catégorisations utilisées dans les transports et la logistique seront probablement exploitables.

Les estimations les plus récentes (portant sur l'année 2016) estiment les quantités d'EIC plastique à environ 1 million de tonnes⁵⁶.

5.5.4. Contenants de liquides professionnels

Emballages utilisés

Les produits liquides ou visqueux sont conditionnés avec différents types d'emballages, pour l'essentiel des bidons, fûts, IBC⁵⁷, en plastique, et des fûts métalliques.

Les emballages plastiques représentent environ **320 000 tonnes** d'emballages neufs mis sur le marché chaque année, principalement dans les secteurs de l'agro-alimentaire et des produits chimiques.

Recyclabilité

Les contenants en plastique sont généralement des monomatériaux rigides PE ou PP, et disposent donc de filière de recyclage. Pour certains produits dangereux cependant, la possibilité de recyclage est moindre et la valorisation énergétique est souvent privilégiée. Il existe cependant des protocoles de lavage qui permettent recyclage, et des expérimentations sont en cours.

Retours de l'enquête

1 retour, dont 0 questionnaires

Principaux enjeux de conditionnement

Les enjeux de conditionnement sont très variables selon les produits transportés (denrées alimentaires, produits chimiques, etc.). Une caractérisation sectorielle plus fine serait nécessaire.

Alternatives identifiées et analyse succincte

a. Réduction

Certains axes de réduction ont été identifiés lors de l'enquête :

- La substitution des contenants plastiques par des poches souples dans des emballages carton (bag in box) mais le sujet de leur recyclabilité devra être traité
- La vente de produits très concentrés (notamment dans le secteur de l'entretien), associé à des centrales de dilution

b. Réemploi

Les contenants de liquides en plastique rigide se prêtent généralement bien au reconditionnement en vue de leur réemploi. C'est principalement le type de produit contenu qui détermine l'aptitude de ces emballages à être réemployés :

- Pour les produits alimentaires, hormis dans le cas de boucles courtes et maîtrisées, les freins d'ordre sanitaire sont prépondérants

⁵⁶ Dont corps creux : 39% - autres rigides : 18 % - films : 43% (ADEME, 2018)

⁵⁷ Intermediate Bulk Container

- Pour certains produits chimiques dangereux, le réemploi n'est pas envisageable pour des raisons de sécurité

Conclusion

Des axes de réduction, notamment par le reconditionnement et le réemploi, existent, au moins pour certains produits. L'évaluation d'un potentiel nécessitera cependant un travail plus approfondi de caractérisation. Les hypothèses prises ici ont donc vocation à être affinées et révisées.

Sauf exception (pour certains contenants de produits chimiques), rien ne s'oppose à un potentiel d'emballages recyclables à 100%, le principal enjeu portant sur le déploiement de dispositifs de reprise et de collecte.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	20 %
Réemploi	Dont 50 % de réemploi
Recyclabilité	100 % ⁵⁸

5.5.5. Emballages de transport rigides

Les emballages de transport rigides sont pour l'essentiel des palettes (bois ou plastique) et des caisses (plastique, bois ou carton).

Les palettes et caisses en plastique représentent environ 110 000 tonnes d'emballages neufs mis sur le marché annuellement, et tendent à avoir un taux de pénétration de plus en plus important (par rapport aux alternatives en bois et carton). Elles présentent en effet des propriétés intéressantes :

- Potentiel de réemploi important (notamment dans le secteur alimentaire, dans la mesure où elles peuvent être nettoyées/désinfectées facilement) ;
- Bonnes performances de protection ;
- Dans certains secteurs comme les pièces automobiles (utilisateur majeur de supports et caisses réemployables), elles facilitent les méthodes d'identification et de traçabilité de type codes-barres, RFID.

Ces emballages, pour l'essentiels caisses et palettes en PE ou PP, disposent de filières de recyclage.

Il est probable qu'une partie des quantités de caisses et palettes plastiques neuves mises sur le marché chaque année (évaluées à environ 110 000 tonnes) soient déjà réemployables, voire entrent déjà dans le cadre de circuits de reconditionnement et réemploi. On observe même une tendance à l'harmonisation des formes et des dimensions des emballages afin d'optimiser la logistique. Aucun chiffre précis n'est cependant disponible⁵⁹.

Pour les caisses PSE, qui aujourd'hui ne sont pas réemployées, et rarement recyclées, il semble que les alternatives soient plus complexes à mettre en œuvre, et nécessiteraient en tout état de cause une lourde réorganisation de la chaîne logistique.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	80 %
Réemploi	Dont 100 % de réemploi
Recyclabilité	100 % avec un focus particulier sur les caisses PSE

⁵⁸ À l'exception de certains contenants de produits

⁵⁹ Environ 30 % selon un professionnel du secteur interrogé, qui notait le fait que ce taux était bien plus élevés d'autres pays européens (70 % à 80 % en Belgique par exemple).

5.5.6. Emballages de transport souples

Ces emballages représentent environ **190 000 tonnes**. Leur fonctionnalité principale est d'assurer le regroupement des produits pour assurer la cohésion et la stabilisation des lots, et ainsi faciliter leur manutention et leur transport. On y trouve notamment des films étirables ou des housses rétractables. À noter que ces films sont « fonctionnalisés » (étirabilité / compression), ils perdent donc souvent leurs propriétés après usage. Le gisement est globalement plus qualitatif et homogène ; il permet des solutions de recyclage et une production de « régénéré » de meilleure qualité que les films ménagers.

Quelques exemples de fonctionnalisation :

- La housse rétractable est un produit très spécifique et assez lourd : la chaleur agit pour fixer la coiffe et prend la forme du produit à caler. Une rétraction du PEBD opère. Ces solutions sont généralement mises en œuvre sur les sites de production et de palettisation initiales des marchandises.
- Le film étirable est en PEBD mais avec des propriétés chimiques autres et il est plus léger. Il existe de plus en plus de films « stretching » ajourés (ex: palettisation des pommes de terre). Il fonctionne en banderole. Les films étirables sont beaucoup utilisés en logistique pour la palettisation des marchandises éclatées sur plateforme.
- Ces films servent aussi souvent à l'inviolabilité (en cachant le contenu des palettes)

Même si le taux de recyclage actuel est difficile à établir, on estime généralement qu'il est assez élevé, les déchets de films PE du commerce et de l'industrie représentant un gisement de bonne qualité, qui trouve des filières de valorisation, permettant dans certains cas un recyclage en boucle fermée.

Il existe cependant des leviers pour **améliorer leur recyclabilité** :

- Réduire l'utilisation de certains éléments pouvant dégrader la qualité du flux collecté, notamment les intercalaires, feuillards et cornières, ou divers éléments de calage en plastique
- Bien que l'essentiel du gisement soit constitué de PE transparent, il existe encore des films colorés, ou de composition différente. La rationalisation, voire la standardisation, peuvent encore être poussées selon les marchés afin d'aller vers 100% de PE transparent.

En revanche, leur **potentiel de réemploi est très limité** : ils sont en effet détériorés lors du déemballage, et perdent leurs propriétés d'étirabilité ou de rétractabilité. Certains housses plastiques de protection peuvent être réemployées comme sacs, mais nous ne disposons pas à ce stade d'information sur ces pratiques et le potentiel est probablement limité.

La **réduction des quantités** utilisées est un axe de progrès régulièrement mis en avant par les fournisseurs de solutions (films et machines de palettisation).

Enfin, des **solutions alternatives aux films PE** existent :

- Matériaux alternatifs, procédés à base de colle tels que proposé par l'entreprise HENKEL : à l'étude, ces alternatives semblent toutefois peu envisagées par le marché, qui privilégie l'amélioration de la recyclabilité et l'incorporation de matières recyclées.
- Solutions de réemploi : certains enseignes utilisent des supports de manutention et non des palettes filmées entre entrepôts et magasin (cela dépend des circuits et des marchandises).

Très peu de retours ont été obtenus dans le cadre de l'enquête sur les potentiels de ces alternatives. Si la perspective de 100 % de recyclabilité semble largement atteignable, les estimations des potentiels de réduction sont des hypothèses qui auront vocation à être révisées.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	10 %
Réemploi	10 % de la réduction
Recyclabilité	100 %

5.5.7. Films de regroupement et de protection - professionnel

Ce gisement, évalué à environ 120 000 tonnes, regroupe les emballages en plastique souples professionnels qui ne sont pas des films de palettisation. Il s'agit d'une catégorie très hétérogène, sur laquelle on dispose de très peu d'information.

Répondant à divers besoins logistiques et de protection, une analyse détaillée serait nécessaire pour, d'une part, consolider les données d'entrée, et, d'autre part, identifier les potentiels de réduction, ré-emploi et recyclage.

Toutefois, en partant de l'hypothèse que, malgré leur hétérogénéité, ces emballages sont essentiellement constitués de films PE, et que les propriétés requises peuvent être remplies, le cas échéant, par des monomatériaux, le potentiel de 100 % d'emballages recyclables paraît également pertinent à mettre en avant.

Synthèse des potentiels 2025	
Réduction	N/A
Réemploi	N/A
Recyclabilité	100 %

6. Annexe 1: Questionnaire transmis aux participants

1. Description de l'alternative

1. Sélectionnez le ou les couples segment de marché / emballage plastique sur lequel porte ce formulaire (plusieurs réponses possibles)
2. Le cas échéant, précisez le ou les produits concernés

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

3. Quels sont les enjeux prioritaires de conditionnement de ce produit (génie alimentaire, propriétés barrières, comportement sur les chaînes de conditionnement, etc.) ?

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

4. Nom de l'alternative

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

5. À quelle stratégie correspond l'alternative proposée ?

Alternatives au plastique à usage unique

- ☐ Suppression de l'emballage
- ☐ Substitution par un autre matériau
- ☐ Contenants réutilisables + recharge par l'utilisateur
- ☐ Contenants réutilisables + nouveaux modèles de distribution

Autres alternatives

- ☐ Réduction de l'emballage (poids et/ou volume)
- ☐ Simplification (monomatériau)
- ☐ Substitution par une résine plus recyclable

Autre, précisez : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

6. Description succincte de l'alternative (comment le produit est-il conditionné, transporté, et mis à disposition du consommateur ? Préciser, le cas échéant, le ou les matériau(x) d'emballage utilisés. Etc.

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

7. Poids de l'emballage plastique substitué : en grammes, pour un emballage type.

8. Poids de l'alternative : en grammes, pour la même quantité de produit

2. Évaluation de l'alternative

2.1. Niveau de maturité

9. L'alternative est déjà déployée :

- ☐ En France (préciser la part des produits, cochés en question 2, vendus sous ce format : %)
- ☐ Dans un ou des autres pays de l'Union Européenne
- ☐ Dans un ou des pays hors Union Européenne

10. Si l'alternative n'est pas déployée en France :

- ☐ La technologie est mature, mais des investissements sont nécessaires
- ☐ La technologie n'est pas mature, des travaux de R&D sont nécessaires

La technologie pourrait être mature à horizon : Année

11. Existe-t-il des fournisseurs français pour cette alternative ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

2.2. Impact environnemental

12. Avez-vous connaissance d'une ou des études portant sur les impacts environnementaux de cette alternative (joindre le fichier ou le lien le cas échéant) :

- ☐ Oui
- ☐ Non

13. Ces études permettent-elles de comparer l'alternative à l'emballage plastique auquel elle vient se substituer ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

14. Si oui, comment se situe l'alternative, par rapport à l'emballage plastique auquel elle se substitue (choisissez pour chaque indicateur) :

Émissions de gaz à effet de serre : Choisissez un élément.

Impact sur la biodiversité : Choisissez un élément.

Émissions de particules : Choisissez un élément.

Autre (s) indicateur(s):

Nom de l'indicateur	Choisissez un élément.
Nom de l'indicateur	Choisissez un élément.
Nom de l'indicateur	Choisissez un élément.
Nom de l'indicateur	Choisissez un élément.

15. Le cas échéant, quels sont les leviers pour améliorer le bilan environnemental de l'alternative ?

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

2.3. Protection et intégrité du produit

16. Existe-t-il des freins sanitaires au développement de cette alternative ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, préciser lesquels : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

17. Existe-t-il des freins se rapportant à d'autres fonctions de protection (résistance mécanique, durée de conservation, etc.)

☐ Oui

☐ Non

Si oui, préciser lesquels : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

18. Quels sont les leviers pour lever les freins décrits aux questions 14 et 15 ?

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

2.4. Acceptabilité par le consommateur

19. L'alternative nécessite-t-elle des changements importants de comportements du consommateur ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, préciser lesquels : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

20. Quels sont les leviers pour encourager ces changements de comportements ?

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

2.5. Coûts

21. Par rapport à l'emballage plastique auquel elle se substitue, l'alternative représente des coûts : Choisissez un élément.

22. Si vous disposez d'une estimation du coût de l'alternative, veuillez indiquer :

Le coût de l'emballage plastique substitué : Coût pour 1000 emballages

Le coût de l'alternative : Coût pour l'équivalent de 1000 emballages plastiques

23. Le déploiement de l'alternative nécessite-t-il des investissements ?

Chaînes de conditionnement : Choisissez un élément.

Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Unités de production de l'emballage : Choisissez un élément.

Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Infrastructures de transport et de distribution : Choisissez un élément.

Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Unités de lavage : Choisissez un élément.

Justification : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres investissements : Choisissez un élément.

Si oui, précisez lesquels : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

2.6. Autres remarques

24. L'alternative présente-t-elle d'autres avantages ou inconvénients, par rapport à l'emballage plastique auquel elle se substitue, et qui n'ont pas été abordés à travers les questions précédentes ?

Avantages : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Inconvénients : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

25. Si l'alternative présente d'autres inconvénients, quels sont les leviers pour la rendre plus performante ?

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

2.7. Potentiel de déploiement

26. Quel est selon-vous le taux de substitution maximum de cette alternative à horizon 2025, sur les segments sélectionnés en question 2 ?

% des emballages plastiques substituables en 2025

27. Quels sont les freins et leviers à ce déploiement, et sous quelles conditions pourrait-il être atteint ?

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

7. Annexe 2: Composition du groupe de travail « décret 3R »

CARREFOUR	GROSSMITH	Agathe	Direction RSE
SYSTEME U	VAISSAIRE	Sylvie	Directrice qualité et environnement
DANONE	LAVAUD	Julien	Direction RSE
FLEURY MICHON	BIDAN	Barbara	Directrice Stratégie & Innovations
LSDH	VASSENEIX	Emmanuel	Président
NESTLE	TUAU	Mathieu	Directeur Packaging
CITEO	GRAVE-RAULIN	Laurent	Directeur des affaires publiques
CNE	SIRI	Bruno	Délégué Général
ELIPSO	GUICHARD	Emmanuel	Délégué Général
PERIFEM	CHARTON	Franck	Délégué général
FCD	JOGUET	Philippe	Directeur Développement Durable
CGAD	FILLAUD	Isabelle	Département Affaires juridiques
ILEC	PANQUIAULT	Richard	Directeur général
FEBEA	ORLIAC	Hélène	Directrice
ANIA	CHAPALAIN	Catherine	Directrice Générale
AFISE	DENFERT	Virginie	Déléguée générale
SRP	AUBLE	François	Président
CME	MARION	Roland	Délégué général
VALORPLAST	KLEIN	Catherine	Directrice Générale
ZERO WASTE France	BERLINGEN	Flore	Directrice Générale
ELLEN MCARTHUR FOUNDATION	DEFUYT	Sander	Directeur de projet "New plastics economy"
WWF France	ANDRIEUX	Véronique	Directrice Générale
AMF	OBERLE	Sylviane	Directrice environnement
ADCF	MACE	Bertrand	Conseiller environnement
FRANCE URBAINE	BOURDIN	Delphine	Conseillère Développement durable
REGION DE FRANCE	MALEVILLE	Olivia de	Conseiller environnement
COFRAC	GOMBERT	Dominique	Délégué général
POLE ECOCONCEPTION	MEYER	Samuel	Directeur
UFC QUE CHOISIR	MUSSO	Cédric	Directeur de l'action politique
CENTRE TECHNIQUE AGROALIMENTAIRE	DOLE	Patrice	Directeur de la Recherche
CENTRE TECHNIQUE DU PAPIER	GUILLET	Frédéric	Délégué aux organisations professionnelles
CTIPC	UYTTERHAEGHE	Luc	Directeur général
GEPPIA	DORE	Jean-Marc	Président
FEDERATION DE LA PLASTURGIE	MARTIN	Jean	Délégué général
INTERFEL	VENY	Muriel	Responsable des relations institutionnelles
SIEL-GROW	LAGAUSIE	Olivier de	Délégué général
FEDEVERRE	BORDAT	Jacques	Président
SNFBM	MATHIEU	Claudie	Déléguée générale
RESEAU VRAC	CELIA	RENNESSON	Déléguée générale
RESEAU CONSIGNE	BAUMERT	Simon	Coordinateur
BRF	CURY	Agathe	Déléguée générale
CGI CF	GALY-DEJEAN	Cyril	Délégué général
PLASTICS EUROPE	QUENET	Pascal	Directeur région ouest

Remerciements

à Baptiste Perrissin-Fabert, CGDD, Pierre-Yves Burlot, Ademe et Sophie Aubert.

au groupe de travail « décret 3R » : une quarantaine de représentants d'entreprises, de fédérations professionnelles, de centres techniques industriels, d'ONGs et de collectivités locales (voir la composition détaillée en annexe du rapport).

Contexte

La loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (dite loi AGEC), stipule dans son article 7 :

La France se donne pour objectif d'atteindre la fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040.

Un objectif de réduction, un objectif de réutilisation et de réemploi et un objectif de recyclage sont fixés par décret pour la période 2021-2025, puis pour chaque période consécutive de cinq ans.

Une stratégie nationale pour la réduction, la réutilisation, le réemploi et le recyclage des emballages en plastique à usage unique est définie par voie réglementaire avant le 1^{er} janvier 2022. Cette stratégie détermine les mesures sectorielles ou de portée générale nécessaires pour atteindre les objectifs mentionnés au deuxième alinéa. Ces mesures peuvent prévoir notamment la mobilisation des filières à responsabilité élargie du producteur et de leurs éco-modulations, l'adaptation des règles de mise sur le marché et de distribution des emballages ainsi que le recours à d'éventuels outils économiques.

Cette stratégie nationale est élaborée et révisée en concertation avec les filières industrielles concernées, les collectivités territoriales et les associations de consommateurs et de protection de l'environnement.

Ce rapport vise à déterminer le potentiel 3R d'ici 2025 afin d'éclairer la définition des objectifs 3R du premier décret quinquennal prévu par la loi, pour la période 2021-2025.

Commissariat général au développement durable
Service de l'économie verte et solidaire

Tour Séquoia- 92055 La Défense cedex

www.ecologie.gouv.fr



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*